ВИЛЬГЕЛЬМ КРЕЧМАН

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГЕРМАНЦАМИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ВО ВРЕМЯ ВОЙНЫ 1914-18 гг.

(Die Wiederherstellung der Eisenbahnen auf dem östlichen Kriegsschauplatz)

ЧАСТЬ II-я

Восточный театр военных действий (Русский фронт)

Перевод с немецкого под редакцией и с примечаниями профессора Н. А. ДАНИЛОВА

ИЗДАНИЕ
Отделения Военных Сообщений при Ленингр. Инст. Инж. Путей Сообщ.

ЛЕНИНГРАД
1928

ВИЛЬГЕЛЬМ КРЕЧМАН

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГЕРМАНЦАМИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ВО ВРЕМЯ ВОЙНЫ 1914-18 г.г.

(Die Wiederherstellung der Eisenbahnen auf dem östlichen Kriegsschauplatz)

ЧАСТЬ II-я

Восточный театр военных действий (Русский фронт)

Перевод с немецкого под редакцией и с примечаниями профессора Н. А. ДАНИЛОВА.

ИЗДАНИЕ
Отделения Военных Сообщений при Ленингр. Инст. Инж. Путей Сообщ.

ЛЕНИНГРАД
1928.

Типо-Литография «СОКОЛ» Нижегородская улица, № 1.

Ленинградский Областлит № 12586. Тираж 1000 экз. Заказ № 6228.

Предлагаемая книга является вторым томом труда майора германской службы Вильгельма *Кречман* — «Восстановление железных дорог (германцами) во время войны 1914—1918 гг.» и обнимает работы, произведенные ими на «Восточном театре военных действий», т.-е. на русском фронте. Первый том рассматривает «Восстановление железных дорог на Западном театре военных действий», т.-е. на французском фронте.

Восточный театр действий германских армий обнимает сопредельные с нами страны и часть нашей территории.

Операции, осуществленные германцами в 1918 г. на Украине, совпадали с периодом ожесточенной гражданской войны, разразившейся в пределах последней, вследствие чего развивались в исключительно благоприятных для них условиях, а потому и являются непоказательными.

Напротив, все операции, протекавшие в отошедших в настоящее время от нас областях и, в особенности, в 1914 г. и в первые девять месяцев 1915 г., т.-е. в период маневренной войны, представляют для нас исключительный интерес уже одним тем, что они развивались на театре возможной в будущем для нас борьбы.

Указанные области отличаются особыми условиями, несвойственными большинству западно-европейских театров военных действий, а именно: суровым климатом, бездорожьем вообще и редкой железнодорожной сетью в частности, широкими, многоводными реками с большим половодьем и сильными ледоходами, различием ширины железнодорожной колеи. На этом театре операции приобрели большой размах, давший возможность широко развить маневр разрушения.

Суровая зима оказала огромное влияние на успех работ по восстановлению, понизив его на 25—30%.

Весенняя и осенняя распутицы, в связи с бездорожьем вообще, крайне затрудняли доставку к месту работ инструмента, оборудования и материалов. Препятствия возрастали еще вследствие скудости местных средств театра, богатого лесом, но крайне бедного машинами, приспособлениями и оборудованием, применяющимся при постройке искусственных сооружений.

Все это обязывало придавать строительным частям богато снабженные рабочие поезда и могучие обозы, а также иметь организованные базы строительных материалов и всякого рода технического имущества.

Слабое развитие на театре военных действий железнодорожной сети заставило германцев усилить ее постройкой новых железнодорожных линий нормальной (европейской) и узкой колеи. Всего за первые 21 месяц войны (до

1-го мая 1916 г.) *германцами на бывшей нашей территории было построено около 1.100 км новых железных дорог нормальной колеи силами железнодорожных войск*, что свидетельствует, во-первых, о грандиозности и поучительности германского опыта в наших условиях, а во-вторых, указывает на важность обучения в мирное время военно-железнодорожных частей, сооружению железнодорожных линий широкой колеи.

Германский опыт обнаружил со всей очевидностью *преувеличенность норм* успеха постройки вообще и укладки пути и стрелок в частности, *предусмотренных наставлениями, выработанными на основании упражнений мирного времени.* Сооружение земляного полотна, при благоприятных условиях и при рабочей силе в 5.000 чел., доходило в сутки до 2—2,5 *км.* Укладка пути по готовому полотну, без балластировки, тоже обычно равнялась 2,5 *км* в сутки. Безусловная необходимость безотлагательной балластировки пути обнаружилась весьма остро. Наконец, выявилась огромная важность тщательного производства изысканий и талантливой трассировки линии. Малейшая небрежность в этом отношении, допущенная железнодорожными войсками, заставляла дорого расплачиваться тяжелыми дополнительными работами и крайне неудовлетворительною эксплоатациею.

Тот же опыт обнаружил, что только широкая колея способна обслужить современные армии в отношении удовлетворения всех многочисленных и многообразных запросов, пред'являемых ими. Узкая колея в эксплоатационном отношении оказалась весьма невыгодной даже при протяжении не свыше 100 *км.* При переходе же за этот предел полезная работа ее становилась совершенно неудовлетворительной.

При сооружении новых линий и при восстановлении разрушенных обнаружилось огромное значение: 1) густоты остановочных пунктов (через 4—6 *км*) на одноколейных линиях, 2) количества станционных путей и такой полезной длины последних, которая допускала бы прием воинских поездов полного состава, 3) своевременного создания или восстановления водоснабжения, связи, сигнализации, централизации и блокировки, а также станционных зданий, паровозных сараев и мастерских.

Соблюдение всех этих требований позволяло германцам доводить интенсивность движения на вновь сооружаемых или на наших восстанавливаемых линиях *до 36 пар в сутки на одноколейных и до 72 пар на двухколейных.*

Ширина, большое половодье и сильный ледоход рек рассматриваемого театра обусловил сооружение железнодорожных мостов с большими пролетами и с большою высотою над горизонтом меженных вод. Эти факторы не могли не отразиться на успехе сооружения новых и восстановления разрушенных мостов. Всего за первые 21 месяц войны (до 1-го мая 1916 г.) германцами было *построено 17.610 м новых мостов и восстановлено 17.070 м разрушенных мостов.*

Выводы из такого огромного опыта не могут не быть поучительными. Автор в предлагаемом труде дает нам точные данные о размерах и о начале и окончании работ по постройке или восстановлению относительно только

146 мостов отверстием свыше 20 *м*. Исследование этих данных показывает, что 13,5% означенных 146 мостов было построено или восстановлено в течение 3—7 дней, 42,5%—от одной до двух недель, 22,8%—от двух до трех недель и остальные свыше трех недель. Иначе говоря, из числа указанных мостов *только около* $^1/_{10}$ *удалось построить и восстановить в срок недельный и менее*, а остальные уже явились серьезным неблагоприятным фактором для развития операций.

В своем изложении автор указывает, какие из мостов восстанавливались тем или иным способом и какие заменялись мостами на обходе. О последних он приводит данные относительно 44 мостов, из коих 7 мостов строились от 4 до 7 дней, 15 мостов — от 8 до 14 дней, 9 — от двух до трех недель, 5 — от трех до четырех недель и 8 — свыше месяца. Опять таки *только 14% мостов на обходе было построено в срок до одной недели*.

Обращая внимание читателя на эти сроки, мы считаем долгом заметить, что: а) командный состав германских ж.-д. строительных рот был почти без исключения с высшим техническим образованием, б) рядовой состав комплектовался железнодорожными рабочими и служащими различных специальностей, в) роты имели богатое материальное имущество и г) германцы располагали достаточным числом специальных вспомогательных частей, весьма облегчавших выполнение различных строительных работ. Принимая все это во внимание, командованию приходится учитывать этот опыт при своих оперативных соображениях.

Те же особенности рек Восточного театра заставили германцев почти совершенно отказаться от шпальной клетки, как мостовой опоры, и прибегать исключительно к сваям и к рамным опорам, перекрывая их или прокатными балками, или военно-разборными конструкциями. Последние приобрели огромное значение, в особенности в случаях необходимости перекрывать пролеты свыше 20 м.

Разница в ширине колеи русских и западно-европейских железных дорог заставила и нас при вторжении в Восточную Пруссию и Галицию, и германцев — при занятии нашей территории, прибегать к перешивке пути, в случае невозможности захватить достаточное количество неприятельского подвижного состава. Во время войны 1914—1918 гг. такой обильный захват имел место только два раза: в 1914 г. при нашем вторжении в Галицию и в 1918 г. при наступлении германцев на нашей территории после перерыва мирных переговоров в Брест-Литовске. Но этот последний случай, как мы уже сказали, не является показательным, ибо наша страна переживала в это время исключительный кризис. Во все остальные годы войны обеим враждующим сторонам приходилось прибегать к перешивке пути. В частности, германцами за первые 21 месяц войны (до 1-го мая 1916 г.) пришлось перешить 7.534 *км* с русской на нормальную колею.

Такой огромный опыт в обстановке военного времени, конечно, не может быть пройден незамеченным, и мы обязаны учесть его в будущем. Успех работ одной роты по перешивке, как свидетельствует автор, не превосходил 8 км.

в сутки при 12 час. рабочем дне. Подробное исследование успеха германских работ по участкам, а иногда и по перегонам, показывает, что достигнуть 7 — 8 *км* германцам удалось лишь в одном случае[1]). В среднем же успех перешивки колебался от 3 до 5 *км* в сутки. Принимая во внимание важность этого вопроса, автор останавливается на нем несколько подробнее и указывает, что по опыту войны команда в 30 — 34 чел. при 2 унтер-офицерах и при 12 час. рабочем дне может перешивать в сутки до 1.400 *м*, что дает на одного человека около 40 *м*. Приблизительно к таким же выводам пришли и другие германские строительные роты (35 — 40 *м*). Такой, в общем, небольшой успех перешивки, как 8 *км* в сутки одной ротой, об'ясняется, с одной стороны, трудностью развернуть широкий фронт работ, а с другой — необходимостью перешивать многочисленные станционные пути и укладывать на них стрелочные переводы. Успех же укладки последних тою же командою в 30 — 34 чел., по свидетельству автора, не превосходит 4 — 5 стрелок в сутки. Не надо об'яснять, что все эти данные играют огромную роль при оперативных соображениях.

Большое число страниц в настоящем труде автор посвящает железным дорогам узкой колеи, разделяя их на две категории: железные дороги с колеей в 60 *см* и с колеей свыше 60 *см*, но меньше нормальной. Первую категорию он именует ***полевыми*** железными дорогами, а вторую — ***узкоколейными***.

Наибольшее наше внимание, по понятным причинам, привлекает к себе колея в 60 *см*, состоящая на снабжении полевых железнодорожных парков западно-европейских государств. Германское командование крепко верило в быстроту постройки полевых жел. дорог этой колеи и в ту помощь, которую они способны оказать армии в маневренной войне. Опыт 1914 — 1915 гг. (Лодзинская операция и вторжение германцев в Люблин — Холмский район) заставил их разочароваться. Скорость постройки определилась, в среднем, в 2 *км* в сутки при работе в одном случае 16, и в другом — 11 строительных рот и при условии принятия всех мер для ускорения работ, а полезная работа, в смысле подвоза к армии — от 560 до 1.000 *т* в сутки, что составляет лишь 35 — 60 вагонов нормальной колеи. В позиционный период войны, наоборот, полевые жел. дороги дали самые благоприятные результаты. Здесь явилась возможность применять все размеры ширины колеи и все виды тяги.

Последним вопросом из числа затрагиваемых автором, на котором необходимо несколько остановиться, является разрушение железных дорог. Автор посвящает ему целую главу, касающуюся разрушения железных дорог, произведенного германцами в районе левого берега р. Вислы, но надо сказать, что все описание автором германских восстановительных работ свидетельствует о тех разрушениях, которые были произведены нашими железнодорожными баталионами. Из всего, что говорит автор о разрушениях, явствует, во-первых, что разрушение должно быть ***полным, а не частичным.*** Надежда, что при частичном разрушении, произведенном в расчете, что при новом захвате дан-

[1]) Перешивка участка Вилейка-Солы 2-ю ротою 3-го ж.-д. вспомогательного баталиона.

ного сооружения нам будет легче его восстановить, должна быть отброшена, ибо неприятель при своем отходе постарается не оставить нам и камня на камне. Во-вторых, успех разрушения вполне зависит от наличия плана разрушений и заблаговременной их подготовки и в-третьих, от наличия необходимого количества обученного личного состава и материальных средств. При несоблюдении этих условий расчитывать на успех разрушений невозможно, что и подтверждается опытом войны 1914—1918 гг.

Вот только некоторые из вопросов, затронутых автором. Но предлагаемая книга отличается исключительным богатством материала, отвечающим на запросы и техника, и работника в области оперативной. Желание поделиться этим материалом с русским читателем заставило нас предпринять перевод этой книги и снабдить ее примечаниями.

В заключение мы считаем для себя приятным долгом выразить глубокую признательность преподавателю Отделения Военных Сообщений при Ленинградском Институте Инженеров Путей Сообщения, инженеру *С. В. Завацкому*, любезно согласившемуся принять участие в редактировании вопросов, касающихся восстановления искусственных сооружений.

Н. Данилов.

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА.

Только те, кто принимал участие в работах, имеет представление об огромных разрушениях железных дорог, произведенных на Восточном театре военных действий, и о колоссальной работе по восстановлению их. И тем не менее эти работы заслуживают внимания широких кругов не только благодаря своим размерам, но и тем средствам и той скорости, с которыми они были исполнены.

Для техника особенно большой интерес представляют примененные под давлением военных обстоятельств формы построек. Военному читателю работы, описанные в связи с отдельными операциями, дают картину зависимости современного ведения военных действий от рельсовых путей, а также и отправные данные для учета расхода времени и сил, необходимых для восстановления железных дорог. Равным образом и историки войны при оценке военных операций не могут обойтись без указаний на примеры разрушений и восстановлений железных дорог; большое же количество участников войны почерпнет в них много ценных воспоминаний о своей деятельности на полях сражений.

Избыток материала заставил ограничиться тесными рамками. Более подробное изложение посвящено лишь тем сооружениям, которые по своим размерам или по своему значению в связи с оперативными событиями приобретали особое значение.

Также я считал желательным в некоторых случаях описать, кроме первоначальных восстановлений, еще и дальнейшие работы по развитию сети, дабы таким путем дополнить общую картину. Особенное внимание уделено подчеркиванию всех затруднений, которые вытекали из неблагоприятных местных условий Восточного театра военных действий. По этой причине работы иногда крайне осложнялись и требовали от всех участников применения их знаний, уменья и полной энергии в этой важной отрасли ведения военных операций.

Железнодорожные войска и частная промышленность имеют полное право с гордостью взирать на выполненные ими работы. Задача, стоящая перед нами, является историей их победоносных подвигов.

В. Кречман.

Берлин. Январь 1925 г.

Книга богато снабжена рисунками, исключительно благодаря обширной поддержке нижеследующих крупных фирм, производивших работы по восстановлению:

Машиностроительный завод *Аугсбург-Нюрнберг.*

И. Гольнов и С-я в Штетине.

Гейн, Леман и К-о в Дюссельдорфе и

Акционерное Общество *Дикергоф и Видман* в Бибрихе на Рейне.

Им я приношу мою сердечную благодарность.

I. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ В РАБОТАХ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ НА ВОСТОЧНОМ ТЕАТРЕ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ.

I. Общие замечания.

К работам по восстановлению железных дорог, вызванному разрушением их, на Восточном театре военных действий прибавились еще особые затруднения, вытекавшие из различия в ширине колеи русских дорог по сравнению с германской. Кроме двух дорог нормальной колеи (1,435 *м*): Сосновицы—Варшава (линия Варшава—Вена) и Александрово—Скерневицы, все остальные железные дороги России имели широкую колею (1,524 *м*), которая делала невозможным переход немецких паровозов и вагонов на русскую сеть. Решение сохранить русскую ширину колеи на занятых дорогах исключалось, не принимая даже во внимание затруднений и задержек при перегрузке, так как оно обуславливалось захватом достаточного количества подвижного состава при окупации неприятельской сети. Но на это нельзя было рассчитывать. Даже если бы удалось захватить в достаточном количестве вагоны, то нельзя было нести уверенность, что мы получим нужное количество работоспособных паровозов. Таким образом, для открытия движения по русской железнодорожной сети оставалось только перешить линии на нормальную колею, чем и избегались все затруднения, связанные с перегрузкой. Перешивка пути вызвала усиленное использование германского подвижного состава, которое, при возраставшем расширении театров военных действий, повело к чувствительному ослаблению германских паровозного и вагонного парков. Только при наступлении в последний год войны на Украину и Белоруссию мы отказались от перешивки пути занятых дорог, так как с ослаблением неприятельского сопротивления являлась возможность расчитывать на захват русских паровозов и вагонов в достаточном количестве. Таким образом, избегалась дальнейшая нагрузка германского состава, уже сильно изношенного за время войны.

Характерной особенностью работ по восстановлению на Востоке являлись длинные линии редкой, часто одноколейной и обладающей слабой пропускной способностью железнодорожной сети, которая при своей незначительной густоте не давала возможности обходить большие разрушения и использовать с этой целью соседние линии. Действительно, существовавшие линии едва удовлетворяли первоначальным спешным требованиям транспорта. Особенно неудовлетворительна была русская сеть железных дорог в пограничной полосе,

где из восьми дорог, связывавших до войны Германию с Россией, только линия вдоль Вислы (Сосновицы—Ивангород), линия Варшава—Вена (Сосновицы—Варшава) и линия Эйдкунен—Ковна имели по две колеи. Остальные линии, переходившие границу у Гербы, Калиша, Александрово, Иллово и Просткен, имели одну колею и малую пропускную способность. Тянувшиеся вдоль границы линии, как напр. имевшая свыше 150 *км* длинная линия от Балтийского моря до Эйдкунен, а также между Просткен и Иллово не имели рельсового соединения с русской сетью. При развитии военных операций здесь прежде всего потребовалась для подвоза постройка коротких веток нормальной и полевой колеи, отходивших от германской сети, пока с течением времени не удалось улучшить положение постройкой новой магистрали.

Длинные линии, восстановлявшиеся на Востоке, часто требовали от строительных отрядов совершения больших переходов походным порядком, дабы иметь возможность одновременно приступить к работе по восстановлению нескольких разрушенных искусственных сооружений, а также ускорить работы одновременной перешивкой пути на нескольких участках. Для этого было необходимо поставить железнодорожные части вне зависимости от своего рабочего поезда. Подводы и конский состав, предоставлявшиеся строительным организациям для перевозки инструмента и оборудования, в большинстве случаев оказывались, недостаточными. Равным образом, часто было невозможно усилить транспортные средства этих организаций путем реквизиции местных средств, что могло бы позволить иметь при себе полный комплект необходимого для работ имущества.

Следствием этого было запаздывание в прибытии строительных отрядов на места работ и в приступе к производству последних. Те же самые задержки обнаружились и при перевозке строительных материалов, которые часто приходилось перебрасывать на далекие расстояния.

Появившиеся затруднения еще более увеличились недостатком грунтовых дорог и их плохим состоянием. Часто можно было достигнуть места работы только по дальним кружным дорогам и с большой потерей времени. Во время распутицы, вследствие весенних и осенних дождей, длившихся целыми неделями и прекращавших всякое движение, достигнуть места работ было возможно только с огромными усилиями. Лишь во время зимних морозов и летом наступало улучшение этих неблагоприятных условий. По той же самой причине надзор за производством работ затруднялся, а иногда даже делался невозможным. Поэтому организации, производившие работы на Востоке, работали почти самостоятельно, при весьма ограниченном влиянии высших служебных инстанций.

Вследствие недостатка в России крупных промышленных районов и городов, вспомогательные средства страны являлись весьма ограниченными. Нельзя было расчитывать получить на местах в большом количестве инструмент, оборудование и материалы, требовавшиеся для работ. Лесистость театра обеспечивала в достаточном количестве строительный лес, но за то не хватало железа, особенно балок для постройки мостов, и машин для обработки строительного материала. Все это, в большинстве, привозилось из Германии, что

вызывало сильную нагрузку дорог в тылу, особенно в оккупированных областях, где ограниченная провозная способность наскоро восстановленных линий еще более понижалась многочисленными перевозками строительных материалов. Подвоз последних получал огромное значение; от его регулярного хода зависело планомерное течение работ по восстановлению и новым постройкам. Вследствие перебоев в подвозе часто получалось значительное запаздывание в производстве работ, причем не столько об'ем выполнявшихся заданий влиял на продолжительность работ, сколько задержки в добыче и доставке материалов.

Все строительные работы на Востоке страдали от суровой русской зимы и неблагоприятных метеорологических условий весною и осенью. Сильные морозы, дожди и снежные вьюги, связанные с половодьем и ледоходом, чрезвычайно затрудняли большинство работ и значительно увеличивали их продолжительность.

2. Работы по восстановлению рельсовых путей и искусственных сооружений.

На Восточном театре военных действий для восстановления рельсовых путей потребовались значительные силы, вследствие различия в ширине колеи и обширности занятых областей. До 1-го мая 1916 г. из русской железнодорожной сети было перешито на нормальную колею:

в районе 4-й военно-железнодорожной дирекции	(Варшава) . . .	1806 *км*
» 5-й » »	(Вильна) . . .	2178 »
» 6-й » »	(Брест-Литовск)	2406 »
» 8-й » »	(Шавли)	1144 »
	Всего . . .	7534 *км*

Железнодорожная сеть на Востоке, на которой происходила перешивка пути до вышеуказанного времени, составляла более $^1/_8$ части всех существовавших в то время германских казенных железных дорог.

Перешивка на нормальную колею производилась следующим образом: один рельс отделялся от шпал и придвигался к другому на 8,9 *см.*, а затем снова закреплялся. Так как на русских дорогах употреблялись исключительно деревянные шпалы, то эти работы не представляли затруднений.

Результаты, достигнутые железнодорожными войсками при перешивке пути, были чрезвычайно разнообразны и находились в зависимости от качества верхнего строения, от времени года и от погоды. Например, при благоприятных условиях, 1-я железнодорожная строительная рота определяла успех работы отряда, в составе 2 унтер-офицеров и 30—34 нижн. чинов, в сутки в 1000—1400 *м* пути или в 4—5 стрелок. 3-я Баварская железнодорожная рота установила ежедневный успех работы по перешивке пути в 35 *м* на одного человека, при условии использования полного рабочего времени в 12 часов. Подобным же образом 30-я резервная железнодорожная строительная

рота в октябре 1915 г. принимала в основание расчетов успеха работ по перешивке пути суточную норму в 40 *м* на человека.

Работы по перешивке пути особенно осложнялись зимою, вследствие снежных заносов на линии. Устранение снежных заносов, часто вышиною в метр, требовало всегда значительной рабочей силы. Еще труднее были работы в том случае, когда вследствие действия солнца днем или же вследствие оттепели и следующего за ней мороза, снег, лежащий между шпалами, обледеневал; очистить линию тогда удавалось только кропотливым разрыхлением снега. Кроме того, сильные морозы неблагоприятно отражались на работах по перешивке пути еще и по той причине, что команда работала в полушубках и рукавицах, что мешало людям свободно действовать инструментом. Все эти обстоятельства имели следствием, что в продолжение зимы успех перешивки пути уменьшился на 1/3—1/4.

В общем, если не требовалось одновременно с перешивкой другой работы, то каждая рота ежедневно перешивала 8 км. [1]). Но в случае одновременного производства других работ, связанных с восстановлением, успех перешивки был значительно меньше.

В первый период войны разрушения, производившиеся русскими на перегонах, ограничивались взрывами большого количества рельсовых стыков. Степень каждого из этих разрушений при этом не имела значения; достаточно было уже и того, что короткие куски были сбиты с головки рельса. Иногда, при не слишком серьезных разрушениях двухколейных линий, являлась возможность употребить все годные рельсы для приведения в порядок одной колеи. Значительно труднее было восстановление одноколейных дорог и таких двухколейных, где неприятель взрыванием каждого второго стыка приводил в негодность все рельсы. В этих случаях при восстановлении применялся следующий прием: все взорванные места вырезывались автогенным аппаратом, а затем годные, укороченные рельсы укладывались до тех пор, пока не являлась возможность положить рельс нормальной длины. Этим способом избегали пригонки малых вставок, но при нем приходилось отказываться от нормального расположения рельсовых стыков.

Для затруднения работ по восстановлению неприятель часто или увозил снятые рельсы с собою, или прятал их, а шпалы укладывал в большие штабели и сжигал. В этих случаях восстановление было равноценно новой укладке и требовало подвоза в большом количестве материала для верхнего строения, что, в свою очередь, вело к нежелательной перегрузке тыловых путей работою.

С лета 1915 г. русские при отступлении начали применять особый разрушитель пути, который без всякого взрывчатого вещества быстро приводил в негодность путь на большом протяжении. Способ заключался в том, что тяжелый железный бугель, прикрепленный к крюку тендера, отрывал рельсы от

---

[1]) Из последующего изложения явствует, что успех в 8 *км* в день достигался лишь в исключительных случаях. Нормально успех колебался от 3 до 5 *км.* в день.

Редакция.

шпал и выводил их из своего положения крюкообразно изогнутым рельсом, соединенным с бугелем. Этим способом большинство рельс приводилось в негодность, все шпалы вырывались из балласта и часть их оказывалась в значительной степени поврежденными. Для восстановления линии приходилось производить укладку шпал частично в новом балласте и большинство рельс заменять новыми. Все это требовало большого количества материала и рабочей силы.

На станциях русские почти везде снимали или взрывали стрелки. Иногда удавалось воспользоваться частями снятых стрелок, закопанных в районе станции. На больших станциях приходилось пользоваться немногими уцелевшими крестовинами и стрелочными устройствами, чтобы заменить часть разрушенных переводов и открыть движение по одному или двум путям. В остальных случаях укладывались стрелки, привезенные из Германии. В результате получалось весьма интенсивное использование германских складов строительных материалов и огромная зависимость восстановительных работ от своевременного подвоза этих материалов.

Работы по перешивке и восстановлению разрушенных путей на станциях были весьма значительными и поглощали большую рабочую силу. Так, напр., восстановление одной только станции Седлец потребовало перешивки путей на протяжении 56 *км* и укладки 90 стрелок.

Кроме восстановления путей, требовалось одновременное восстановление и необходимых для эксплоатации сооружений, потому что неприятель предавал огню большинство зданий и разрушал почти все водопод'емные станции, механизмы для управления стрелочными переводами и сигнализацией, поворотные круги, а также телефонные и телеграфные линии.

Большие затруднения на Востоке представляло восстановление водопод'емных станций, так как их баки и машинное оборудование в большинстве случаев были основательно разрушены взрывами, а строительные роты для восстановлений подобного рода не имели необходимого имущества. В первое время часто приходилось довольствоваться установкой ручных насосов, которые при сильных морозах русской зимы иногда отказывали в действии. Кроме того, начатое с опазданием восстановление водопод'емных станций часто задерживало планомерное усиление движения и делало невозможным ускорение восстановительных работ. Равным образом, обнаружилось, что восстановление водоснабжения требует много времени, знания дела и такой же основательности в производстве работ, как и в работах мирного времени. Оказалось целесообразным иметь в запасах все машины и приборы, необходимые для водопод'емных станций, ибо приобретение их в каждом отдельном случае требовало много времени и часто приводило к недоразумениям и запаздываниям из-за несоответствия отдельных частей.

Во время операций летом 1915 г. было обнаружено, что начальники работ и строительные роты обращали очень мало внимания на соответствующее развитие станций и восстановление сооружений, необходимых для эксплоатации. Железнодорожные войска стремились возможно скорее продвигаться своими

работами вперед и совершенно забывали о том, что это продвижение принесет мало пользы, если на пройденных участках, вследствие неудовлетворительности восстановления, служба движения будет вынуждена прекратить свою работу. В своих работах по восстановлению строительные роты прямо таки бешенно стремились вперед; спокойная работа, требовавшаяся для приведения в состояние годное для движения, занятой сети магистралей, у них отсутствовала совершенно; для этого у них не было достаточной дальновидности. Так, напр., в их работе очень часто отсутствовало восстановление таких сооружений, без которых не могла обойтись служба движения, а именно необходимых станционных путей, водопод'емных станций, телеграфного и телефонного оборудования.

Следствием подобного недостаточного развития станций и их сооружений получалось запаздывание в открытии движения на линиях, а также эксплоатационные затруднения, вызванные забивкою дорог, не имеющих необходимой пропускной способности. Потребовались неоднократные и весьма настоятельные указания начальника военно-железнодорожной службы строительным частям, чтобы только через некоторое время добиться улучшения этого дела.

3. Работы по восстановлению мостов.

Особенности русских рек, на которых не производилось регуляционных изысканий, заключались в широком неурегулированном русле, в переполненном галькой ложе реки, в его постоянной изменчивости, а также в быстром под'еме воды сопровождающемся ледоходом, в связи с неожиданно выпадающими весенними дождями. Русские боролись с этими особенностями своих рек при постройке мостов путем возможного уменьшения числа опор и устройства больших пролетов, оставляющих достаточно большое отверстие. Так, захваченные в России большие мосты имели пролеты до 90 *м.*

Часть сооружений довольно устарелой конструкции зачастую состояла из неразрезных высоких со сплошною стенкою клепанных балок (мост через Неман у Ковны), или из многорешетчатых ферм (мост через Буг у Малкина). В противоположность этому новые мосты в большинстве случаев представляли собою разрезные балки на двух опорах с простой редкой решеткой, параболическими или параллельными поясами (под два пути мост через Вислу у Варшавы и мост через Буг у Фронолова).

Разрушение больших мостов в большинстве случаев производилось взрывом отдельных быков или ферм вблизи опор. При высоких мостах пролетное строение после падения делается негодным к дальнейшему использованию, тогда как при незначительной высоте мостов упавшие фермы почти всегда могут быть подняты и снова пущены в дело. Если одновременно со взрывом опор были перебиты по середине и балки, то это являлось самым основательным разрушением; в этом случае дальнейшее использование пролетного строения оказывалось почти невозможным.

Уже при первоначальном временном восстановлении мостов приходилось предвидеть устройство больших пролетов, учитывая половодье и ледоход. Поэтому для верхнего строения в большинстве случаев применялись прокатные балки и заготовленные заранее военно-разборные мосты. На ряду с этим нашли применение и отдельные шарнирные мосты [1]).

Из заготовленных заранее военно-разборных пролетных строений был построен через Неман у Гродны мост системы Люббеке с двумя пролетами по 44 и по 22 *м*. Мост был установлен на высоте 32 *м*. Другой военно-разборный мост системы Люббеке с пролетом в 54 *м* был применен при окончательном восстановлении моста через Неман у Селец [2]), где установка его была произведена с подмостей. Более старый тип военно-разборных мостов системы Шульце был применен на Восточном театре военных действий только один раз, при постройке моста через Виндаву у Венты. Здесь, при пролете около 56 *м*, параболическому нижнему поясу был дан провес в $1/8$. Сборка была произведена обычным способом с устройством двух ям в земле для анкеров нижнего пояса. На театре военных действий в Галиции, где часто горманским железнодорожным войскам приходилось работать совместно с австрийскими и поставка строительных материалов выпадала на долю последних, во многих местах нашли применение австрийские военно-разборные мосты. Простая и наглядная сборка их позволила германским ротам чрезвычайно быстро ознакомиться с их материальной частью, причем вскоре эти мосты стали предпочитаться германскими строительными ротами.

Если большие железные мосты оказывались взорванными у опор и сброшенными с них, то при восстановлении мог найти применение способ поднятия ферм. Восстановленные этим способом мосты через Вислу у Варшавы и через Двину у Риги, являются образцом германской техники. Тут пролетное строение было поднято лишь над уровнем высокой воды, а разница до прежней высоты проезжей части была заполнена деревянной рамной конструкцией.

Как опоры больших мостов, в большинстве случаев употреблялись сваи, из которых часто были образованы быки, причем, в зависимости от высоты, они надстраивались ярусами плотничной работы рам. Если грунт оказывался неблагоприятным, напр., скала или галька, и свайные работы являлись затруднительными, то, поскольку это допускалось состоянием воды во время постройки, обходились применением рамных опор, образованных установкою на бетонном фундаменте рам, которые позже заделывались в бетон.

При недостатке материала или отдаленности места работ, до которого с трудом можно было добраться, особенно в начале войны, малые мосты восстановляли при помощи шпал и рельс, найденных на месте. Шпальные клетки, как опоры, рекомендовались только при незначительной высоте, так как они требовали тщательного соединения отдельных шпал. Равным образом и рельсы могли быть использованы, как продольные балки, только при небольших пролетах,

[1]) Мосты с одноболтовыми узлами завода Гаркорта, применявшиеся в мирное время для постройки жел. дор. в колониях.

[2]) Ст Неман.

ибо иначе они слишком сильно прогибались бы под давлением подвижной нагрузки. Во всяком случае, мосты, построенные из шпал и рельс, приходилось быстро заменять более прочными конструкциями.

Так как при обширных мостостроительных работах в большинстве случаев повторялись одни и те же измерения, то на Востоке при проведении больших строительных работ появилась необходимость, в видах ускорения работ, заменить ручную работу использованием механического оборудования. При этом лишь в редких случаях удалось воспользоваться имевшимся на месте заводским оборудованием и по большей части потребовалась помощь железнодорожных машинных парков [1].

Особое значение приобрело на Востоке обеспечение мостов от половодья и ледохода. Для этого служили ледорезы, а также прочная обшивка быков и устоев, дабы препятствовать повреждению опор. Ледорезы устраивались преимущественно отдельно от опор для того, чтобы сотрясения, производящиеся ударом льда, не передавались деревянным опорам моста, которые в противоположность массивным опорам, не могли выдерживать большого бокового давления. Ледорезы были прочно сконструированы, снабжены крепкими раскосами и обиты толстыми досками, крытыми листовым железом. На ряду со скреплением деревянных частей болтами, признавалось целесообразным применение тщательных плотничных соединений (врубки), дабы передавать усилие непосредственно с дерева на дерево.

Своеобразность половодья и ледохода на русских реках заставили обращать особое внимание на быструю уборку обломков разрушенных мостов, дабы избежать повреждения новых сооружений. Учитывая продолжительность этих работ, приходилось начинать их заблаговременно, дабы окончить во время. На ряду со сформированными для этой цели командами водолазов для подводной автогеновой резки, работы поручались и частным германским предприятиям.

Половодье, создававшееся весною дружным таянием снега, и связанный с ним ледоход увеличивали работу железнодорожных войск, так как требовали большого наряда в технический мостовой караул для предупреждения надвигавшихся опасностей. В случае совпадения весенних оттепелей с дождями, вскрытие рек, ледоход и разлив происходили со стихийной силой, появлялось огромное увеличение числа и мощи водотоков и возрастала опасность для восстановленных временных мостов. Обширные, трудные и даже опасные, в смысле исполнения, меры для обеспечения мостов делались необходимыми. Они заключались, главным образом, во взрывании льда, в раздроблении больших льдин, несущихся по воде к мосту, и в мерах, принимавшихся для безопасного пропуска их через пролеты моста. В результате удалось обеспечить движение по всем мостам; только на некоторых пришлось временно приостановить его, вследствие повреждений от ледохода, и приступить к ускоренному ремонту, как, напр., на мосту через Виндаву у Венты и на мосту через р. Аа у Митавы (линия Митава – Рига).

---

[1]) Специальная воинская часть.

При весеннем половодьи случайно было обнаружено, что часть мостов и именно на вновь построенных линиях, не имели достаточного отверстия для пропуска больших масс воды. Особенно в Литве и в Курляндии даже маленькие ручьи во время таяния снегов сильно вздувались и несли огромное количество воды с большой скоростью. Поэтому там, где с самого начала мосты были построены с недостаточным отверстием, потребовалось производить перестройки.

Вследствие того, что восстановление основательно разрушенных русскими больших мостов требовало значительного времени, во многих случаях приходилось прибегать к вспомогательным мерам, дабы быстро открыть по ту сторону разрушенных мостов хотя бы минимальное движение, чтобы сделать возможной доставку неотложно необходимых грузов.

Так, при захвате в достаточном количестве русского подвижного состава, на некоторых участках впереди мостов организовывалось маятниковое движение по широкой колее и при недостатке паровозов тяга производилась лошадьми. На двухколейных линиях наскоро восстановляли один путь, а на другом приступали к перешивке. Если на примыкающем участке не хватало подвижного состава русской колеи, то при помощи временных мостов или паромов быстро передавали на другой берег отдельные паровозы и вагоны, дабы ими открыть маятниковое [1]) движение на перешитом тем временем пути. Создававшиеся для этого временные мосты, как сооружения, отвечавшие значительно пониженным требованиям, могли быть низкими, легкими, построенными из дерева, с крутыми спусками к ним (мост через Неман у Ковны), или установленными на взорванных железных конструкциях (мост через р. Аа на линии Рига—Крейцбург). В некоторых случаях этому требованию быстро удовлетворяла и постройка паромов, как, напр., у Варшавы.

Следующие цифры могут дать понятие о том большом об'еме мостовых работ, которые были исполнены на Востоке. До мая 1916 г. на Восточном театре военных действий в районах военных железнодорожных дирекций было восстановлено и вновь построено следующее протяжение железнодорожных мостов:

Военно-жел.-дор. дирекция:	Восстановлены:	Вновь построены:
В Варшаве	7.420 *м*	1.640 *м*
» Вильне	4.780 *м*	1.160 *м*
» Брест-Литовске	3.600 *м*	6.270 *м*
» Шавлях	1.270 *м*	8.540 *м*
Всего	17.070 *м*	17.610 *м*

Общая длина всех восстановленных и вновь построеных мостов в оккупированных областях Востока до указанного времени составляла, следовательно, около 35 *км*. Среди них были постройки значительной длины и высоты, как, наприм.:

[1]) Повидимому, под маятниковым движением подразумевается движение одним составом между двумя пунктами, т.-е. туда и обратно.



а) мост через Неман у Гродны свыше 500 *м* длины и 32 *м* высоты проезжей части над уровнем воды;

б) мост через Неман у Олиты длиною в 294 *м* и 35 *м* высоты проезжей части над уровнем воды;

в) мост через Дубиссу у Людовян длиною в 670 *м* и 42 *м* высоты проезжей части над уровнем воды.

Их постройка представляет с точки зрения статики и конструкции чрезвычайно интересные решения и, будучи исполнена жел.-дор. войсками при самых тяжелых условиях, обнаруживает огромную продуктивность их работы.

4. Работы по восстановлению туннелей.

В противоположность Западному театру военных действий работы по восстановлению туннелей на Востоке потребовались в весьма малом масштабе. Они ограничились расчисткой разрушенного во время германского наступления в Южной Польше туннеля около Мехова и восстановлением туннеля у Вильны. В обоих сооружениях были засыпаны взрывами входы. Тогда как восстановление туннеля у Мехова было произведено в короткий срок простой расчисткой обрушенных земляных масс, в туннеле у Вильны потребовались солидные горные работы, выполнение которых взяла на себя строительная бригада, состоявшая из вестфальских горных рабочих.

При германском отступлении в Верхнюю Силезию туннель у Мехова снова подвергся разрушению. Впоследствии работы по восстановлению туннеля были произведены австрийскими строительными частями.

5. Дальнейшее развитие русских железных дорог.

При открытии движения на захваченных русских линиях в первую очередь стремились скорее восстановить большие сквозные магистрали. Это было необходимо по оперативным соображениям и по соображениям подвоза. В этих видах приходилось избегать разброски строительных сил на линии меньшего значения.

Только по мере того, как замирала маневренная война и фронт переходил к позиционной форме борьбы, можно было приступать к дальнейшему развитию железнодорожных линий и станций в целях переброски войск и усиления подвоза. Значение и внешний вид отдельных станций менялись в зависимости от их положения по отношению к фронту. Малые промежуточные станции, оказавшиеся вблизи позиций, превращались иногда в обширные прифронтовые станции, на которых требовалось иметь пути для самых разнообразных целей. Одновременно с этим шло улучшение телеграфного и телефонного оборудования, восстановление оградительных устройств и централизации и развитие эксплоатационного оборудования, главным образом, паровозных депо, водопод'емных станций и мастерских.

Вскоре, для ускорения движения поездов, на одноколейных линиях были устроены многочисленные раз'езды с целью добиться 40-минутного оборота[1]), а на двухколейных линиях были установлены новые блокпосты с тем, чтобы на них довести густоту движения поездов до 20 минутного интервала[2]). Затем, для дальнейшего развития пропускной способности было приступлено к перестройке одноколейных линий на двухколейные. Важнейшими из них были:

Калиш — Лодзь,
Лович — Варшава,
Млава — Варшава,
Граево — Белосток,
Маркграбово — Сувалки[3]),
Радзивилишки — Кошедары,
Прекуль — Муравьево.

Кроме того, для развития железнодорожной сети было построено много новых линий, особенно в пограничном районе; они получили огромное значение в удовлетворении постоянно возраставших во время войны транспортных требований. Сооружение этих новых линий было осуществлено по распоряжению начальника военно-железнодорожной службы, генерала Грёнер, и является доказательством его дальновидности и уменья согласовать свою работу с оперативными требованиями[4]). Из вновь построенных во время войны линий самыми важными были:

---

[1]) 36 пар.

[2]) 72 пары.

[3]) Линия Маркграбова — Сувалки состояла из двух участков: 1) Маркграбова — русская граница (16 *км*) и 2) русская граница — Рачки — Сувалки (15 *км*). Первый участок германцы начали постройкой еще до войны 1914 — 1918 гг. Второй участок был выстроен русскими (инженер-полковник Болотов) по распоряжению главного начальника снабжений армий Северо-Западного фронта в ноябре — декабре 1914 г., вслед за вторым нашим вторжением в Восточную Пруссию.

[4]) Подобные же работы, начиная с осени 1914 г. и до нашего отхода из Польши производились и на русской стороне. За этот период по распоряжению главного начальника снабжений армий Северо-Западного фронта были выполнены следующие работы:

1) перешит на русскую колею участок Варшава — Радзивилов (38 вер.) Варшаво — Венской железной дороги и весь Варшавский узел на левом берегу р. Вислы; из подвижного состава Варшаво-Венской дороги (заграничная колея) небольшая часть (8 поездных составов) передана на железные дороги Восточной Пруссии (район X-й русской армии), а остальной на железные дороги Галиции (русский Юго-Западный фронт);

2) уложена вторая колея на линиях:
Варшава — Пилява — Ивангород (95 вер.),
Луков — Ивангород (57 вер.);

3) подготовлено полотно для второй колеи на участке Ивангород — Люблин (66 вер.); и Малкин-Остроленка (70 вер.),

4) на ст. Брест-Литовск сооружен путепровод для связи линий Белосток — Брест и Брест — Холм.

Кроме того, распоряжением командования русского Юго-Западного фронта в этот же период были построены линии:
Люблин — Розвадов (около 100 вер.),
Владимир Волынский — Сокаль (около 50 вер.). *Редакция.*

Белжец — Холм (141 *км*),
Вилленберг — Остроленка (71 *км*),
Байорен — Прекульн (74 *км*),
Лаугсцарген — Радзивилишки (124 *км*),
Шавли — Митава (92 *км*).

Всего было до 1-Мая 1916 г. вновь построено на русской территории 1.100 *км* магистрали. Из них пришлось на округа дирекций:

4-й	военно-железнодорожной	дирекции	в	Варшаве	390 *км*
5-й	»	»	»	Вильне	175 *км*
6-й	»	»	»	Брест-Литовске.	105 *км*
8-й	»	»	»	Шавлях	430 *км*
				Всего	1.100 *км*

В начале войны трудность сооружения железнодорожного полотна и качество необходимой для этого рабочей силы расценивались весьма низко. Причина этих взглядов лежала в характере подготовки железнодорожных войск в мирное время; последние на своей практике почти всегда ограничивались укладкой верхнего строения и уклонялись от постройки полотна приемами военного времени. На деле же, при развитии железнодорожного строительства, укладка верхнего строения всегда играла второстепенную роль, вследствие чисто механического характера ее выполнения. Даже необученная вспомогательная рабочая сила, после краткой практики в поле, оказывалась в состоянии довести средний успех укладки до 2,5 *км* в сутки.

Главной работой при постройке магистралей, требовавшей огромных усилий и ставившей трудные задачи, являлось сооружение полотна; для этого же у железнодорожных войск не было подготовки мирного времени.

Результаты первых построек во время войны больших магистралей уже показали, что чем лучше и тщательнее было сооружено нижнее строение, тем легче развивалась служба эксплоатации. Поэтому при сооружении нижнего строения военных линий не только не рекомендовалось допускать значительно облегченные условия, но, наоборот, придерживаться требований, установленных в мирное время для государственных железных дорог.

Главнейшим требованием, пред‘явленным к дорожному строительству, была скорость производства работ. В силу этого укладка пути постоянно производилась по свежему полотну, построенному часто при самых неблагоприятных метеорологических условиях. Не было никакой возможности дать насыпям время осесть и успокоиться, как это делалось в мирное время. Чтобы ослабить влияние этого вредного фактора при постройках военного времени пред‘являлось требование утрамбовывать насыпь слоями. Только при этом условии впоследствии можно было предотвратить деформацию нижнего строения и пути.

В редких, почти исключительных случаях имелась возможность выполнить требование мирного времени по подбивке шпал и балластировке имеющимся под рукою материалом. В большинстве случаев нельзя было обойтись без подвоза специального балласта из гравия или щебня. Только при условии

заблаговременной заготовки его можно было при открытии движения рассчитывать на соответствующую пропускную способность.

При сооружении железных дорог в России весьма часто являлась необходимость еще до начала строительных работ производить основательное дренирование всего участка, пересекавшегося проектированною линию, и при этом не скупиться на эти работы, так как в России не существует регулярного поднятия вод. Если же по условиям времени предварительного осушения произвести было нельзя, то при строительных работах приходилось стараться поднять гребень балласта возможно выше над прилегающею местностью.

Часто слишком низко исчисляли количество рабочей силы, необходимой для сооружения нижнего строения, ибо при расчете упускали военное требование иметь резерв насыпи, а последнее почти всегда приводило к переброске земли на значительное расстояние. Даже при сравнительно благоприятных условиях сооружение нижнего строения требовало, по крайней мере, 5.000 рабочих для постройки в сутки 2—2,5 *км*. На трудной местности для этой работы требовалось даже 8.000—10.000 чел. При определении этих цифр нельзя забывать, что на театре военных действий для подобных работ редко имелись опытные землекопы и в большинстве случаев приходилось вести работу неопытными и не вполне трудоспособными людьми. Успех работы по постройке полотна, достигавшийся военнообязанными, неспособными к строевой службе, местными рабочими, военнопленными и жителями оккупированных областей, в большинстве случаев значительно отставал от успеха работы сильного, опытного землекопа. Производительность труда, кроме того, страдала от затруднений, связанных с размещением и содержанием больших рабочих масс на театре войны.

6. Привлечение частной промышленности к восстановительным работам по развитию железнодорожной сети.

Небольшое число военно-железнодорожных строительных рот, бывших в первые годы войны на Восточном театре военных действий, заставило с самого начала обратиться при восстановительных работах к помощи германской частной промышленности. Так, напр., при восстановлении Восточно-Прусских железных дорог для работ на мостах были привлечены отдельные предприниматели, находившиеся в восточном пограничном районе. При этом обнаружилось, что подобные небольшие фирмы не располагали необходимой рабочей силой, а также и оборудованием; кроме того, им недоставало смелой предприимчивости, крайне важной при преодолевании непредвиденных строительных затруднений. Пришлось притти к заключению, что только большие, мощные заводы были в состоянии удовлетворить требованиям военного командования, в особенности, в отношении скорости выполнения работ.

В дальнейшем на Востоке частная промышленность не привлекалась к первоначальным работам по восстановлению, потому что в оккупированных областях, создавались слишком большие затруднения для доставки оборудова-

ния для строительных работ и рабочей силы, а также для размещения и содержания последней. Первоначальное быстрое восстановление являлось за немногими исключениями, задачею железнодорожных войск. Поле деятельности частных фирм находилось в тылу и заключалось в работах по развитию и улучшению железнодорожной сети. Эти фирмы заменяли постоянными мостами временные мосты, сооруженные железнодорожными войсками простейшим способом; равным образом, они были привлечены к сооружению второй колеи на одноколейных линиях или к выполнению работ на вновь строившихся магистралях. Многие из этих восстановленных мостов являются и по типу постройки, и по быстроте выполнения блестящими достижениями германского мостового строительства, и на них германская техника имеет полное право смотреть с гордостью.

Из крупных работ мостового строительства, выполненных германскими фирмами, можно указать:

1) восстановление одноколейного моста через Вислу у Варшавы, моста через Мухавец у Брест-Литовска и мостов через Буг у Брест-Литовска и Вышкова — фирмой Гейн, Леман и К°, в Дюссельдорфе;

2) постройка мостов через р. Алле у Фридланда и через р. Ангерап у Даркмена, а также позднейшее восстановление мостов через Вислу у Варшавы—фирмой И. Гольнов с С-ми, в Штетине;

3) выполнение работ и сооружение опор мостов через Нарев у Новогеоргиевска и через Дубиссу у Людовян — обществом подземных работ Диккергоф и Видман А. Г., в Биберихе на Рейне;

4) восстановление моста через Нарев у Новогеоргиевска, перестройка моста через Неман у Олиты и постройка моста через Дубиссу у Людовян, а также подготовка восстановления двухколейного моста через Двину у Риги — машиностроительным заводом Аугсбург — Нюрнберг (отделение Густавсбург).

На Восточном театре военных действий частной германской промышленности, кроме постройки мостов, в больших размерах были поручены работы по сооружению полотна. Так как во время войны фирмы не имели в своем распоряжении опытных землекопов, то они были вынуждены привлекать к указанным работам неспособных к строевой службе, мало работоспособных рабочих или жителей оккупированных областей. В некотором количестве им давались и военнопленные. Вследствие этого результаты земляных работ, достигнутые указанными силами, были незначительны. Большие затруднения для фирм представляли расквартирование и продовольствие больших рабочих масс, необходимых при столь обширных земляных работах.

II. ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, ПРОИЗВЕДЕННЫЕ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ НА ВОСТОЧНОМ ТЕАТРЕ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ.

I. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ВОСТОЧНОЙ ПРУССИИ И ПРИМЫКАВШИХ К НИМ РУССКИХ ЛИНИЙ, С АВГУСТА 1914 г. ДО ЛЕТА 1915 г.

А. Состав железнодорожных войск на Востоке в начале войны.

При мобилизации железнодорожных войск в начале войны, на Восток было назначено шесть рот, переданных в распоряжение начальника военно-жел. дор. службы на Востоке, который состоял при командовании 8-й армии. Кроме того, в крепостях Познань, Торн и Кенигсберг имелось по одной ландверной железнодорожной роте и крепостные железнодорожные команды, которые сначала были заняты развитием крепостных железнодорожных путей, а позже были привлечены и к восстановительным работам на театре военных действий. В первое время не было возможности усилить железнодорожные строительные части на Востоке, потому что на Западном театре ожидалось генеральное сражение и туда были направлены все имевшиеся в распоряжении железнодорожные войска. Строительных сил, находившихся на Востоке, едва хватало для удовлетворения самых неотложных потребностей по разрушению и восстановлению железных дорог во время первых операций. В остальном приходилось рассчитывать на помощь германских дирекций железных дорог и частных предприятий.

При незначительной силе железнодорожных войск являлось весьма важным сосредоточенное употребление их для работ. Но этого на Востоке сделано не было. Некоторые роты получали строительные задания от начальника военно-жел. дор. службы на Востоке; другие были подчинены германскому линейному комендантскому управлению или находились в распоряжении дирекции железной дороги. До сосредоточенного использования строительных рот *под квалифицированным техническим руководством* в первые годы войны не додумались; работа и польза от строительных рот от этого только страдали.

Б. Разрушение железных дорог после сражения при Гумбинене.

По окончании сражения при Гумбинене на долю железнодорожных войск выпала задача по разрушению рельсовых путей, связанному с отступлением

войск из восточных пограничных районов. При этом работы ограничились взрывом мостов больших пролетов; равным образом, частично были приведены в негодность телефонные и телеграфные провода и разрушены на больших станциях главные стрелки, сигнализация, централизация и водоснабжение. Небольшие мосты и трубы были оставлены нетронутыми; рельсы на перегонах были взорваны лишь в небольшом количестве.

Не считая взорванных искусственных сооружений, произведенные разрушения не были значительными и по мере отхода становились все меньше и меньше. Для основательного разрушения железных дорог еще недоставало опыта заблаговременной подготовки и времени, без которых работы по разрушению в большом масштабе не осуществимы.

В. Восстановление железных дорог после сражений при Танненберге и у Мазурских озер.

Вследствие быстрого изменения в оперативной обстановке, явившегося результатом сражения при Танненберге, представилось необходимым открыть движение на большей части только что разрушенных или эвакуированных Восточно-Прусских железных дорог. Весьма выгодным оказалось то обстоятельство, что разрушения, произведенные нами при отходе, были небольшими. Восстановление железных дорог и открытие на них движения произошли сравнительно быстро. 30-го августа 1914 г. движение было открыто на следующих линиях:

Остероде — Алленштейн,
Остероде — Хохенштейн,
Вормдит — Гутштадт — Алленштейн.

На следующий день, 31-го августа, движение открылось также на линиях:

Алленштейн — Ротфлис,
Вормдит — Мельзак,
Алленштейн — Хохенштейн — Нейденбург,
Алленштейн — Пассенгейм.

Равным образом, незначительными оказались разрушения и на одноколейной линии Шёнзее—Страсбург (Западная Пруссия)—Сольдау—Виленберг—Ортельсбург, шедшей вдоль границы. Разрушение путей у Шёнзее, произведенное русской кавалерией к югу от Страсбурга[1]), было восстановлено 29-го августа средствами управления железной дороги; в тот же день 6-й ландверной железнодорожной строительной ротой, вызванной из Торна, был восстановлен разрушенный на протяжении 800 *м* путь к югу от Лаутенбурга[2]). Таким образом участок Шёнзее—Сольдау уже с 30-го августа[3]) был годен для эксплоатации.

---

[1]) Набег 15-й кавалерийской дивизии ген. Любомирова.

[2]) Тот же набег.

[3]) В этот день погибли в Грюнфлисском лесу наши XIII-й и XV-й армейск. корпуса и 2-я пехотн. дивизия. *Редакция.*

31-го августа 1-я резервная железнодорожная строительная рота получила задание восстановить линию Сольдау—Виленберг—Ортельсбург, что и было исполнено 2-го сентября до Виленберга, 3-го сентября до Ортельсбурга и 6-го сентября до Руджаны. К этому же времени открылось движение на линиях:

Ротфлис — Бишофсбург — Ортельсбург,
Бишофсбург — Зенсбург,
Вормдит — Хейльсберг — Ротфлис,

а 9-го сентября оказалась годной для эксплоатации также и линия Зенсбург — Руджаны.

1-го сентября 8-я резервная железнодорожная строительная рота приступила к восстановлению двухколейного моста через р. Сольдау, находящегося к югу от ст. Сольдау, на пути к Варшаве, и взорванного германскими пограничными частями. Русские пытались восстановить этот мост, отверстием в 26 *м*, посредством сооружения деревянной конструкции, опертой на упавшую ферму. 8-я резервная железнодорожная строительная рота отказалась от продолжения этой ненадежной работы и к 9-му сентября построила мост на свайных опорах с прокатными балками, предварительно удалив обрушенные фермы.

Принимая во внимание общую обстановку, начальник военно-ж. д. службы на Востоке дал распоряжение не восстанавливать разрушенный мост через р. Млавку (отверстие 12 *м*) между ст. ст. Иллово и Млава.

С развитием операции, вылившейся в начале сентября в сражение у Мазурских озер[1]) и закончившейся освобождением Восточной Пруссии от вторжения русских, особое значение приобрело восстановление участка Ротфлис-Коршен и ответвления от него на Лётцен и Инстербург. 3-го сентября прибыла в Ротфлис 23-я резервная железнодорожная строительная рота и в тот же день вышла по почти неповрежденной линии в Бишофсдорф. На этой станции была взорвана часть стрелок, разрушена водонапорная башня и сожжено станционное здание. 5-го рота дошла до Коршена, где все стрелки были разбиты, централизация и сигнализация уничтожены, водоснабжение разрушено, а станционные постройки и угольные склады сожжены. С большими усилиями удалось быстро привести в порядок хотя несколько путей и в ночь с 6-го на 7-е сентября принять первые поезда для выгрузки на ст. Коршен.

8-го сентября 23-я резервная железнодорожная строительная рота продолжала работу уже на участке, ведущем на Лётцен. В этот же день на ст. Растенбург было восстановлено несколько путей и на нее отправлен первый поезд с боевыми припасами. На следующий день 23-я резервная железнодорожная строительная рота дошла до Лётцена и, по приведении в порядок станции, двинулась дальше, по направлению на Ангербург. На этом участке было много следов происходивших здесь боев. Постройки были сильно разрушены и повреждены пожаром, путь во многих местах перебит воронками снарядов, а полотно между ст. ст. Круглянкен и Посесерн сильно изрыто окопами. Перед

---

[1]) Против 1-й русской армии ген. Ренненкампфа. *Редакция.*

ст. Ангербург, на параллельных линиях Лётцен—Ангербург и Гольдап—Ангербург были взорваны мосты и вследствие этого войти на станцию было нельзя. Чтобы перейти на линию в Гольдап 23-й резервной железнодорожной строительной роте пришлось уложить стрелочное соединение между указанными линиями, после чего она дошла 13-го сентября до Гольдапа, а 14-го — до Сталюпенен. От этой станции 16-го сентября 23-я резервная железнодорожная строительная рота начала восстановление линии на Эйдкунен, причем потребовалась только замена отдельных разбитых рельс и восстановление некоторых стрелок.

Одновременно с движением на Эйдкунен 23-я резервная строительная железнодорожная рота восстановила линию, ведущую от Сталюпенена на запад через Гумбинен, и 17-го сентября дошла до моста через р. Ангерап у Юдшен; здесь она встретилась с 22-й резервной железнодорожной строительной ротой, уже начавшей восстановительные работы на мосту.

Последняя 11-го сентября вышла из Растенбурга по линии на Ангербург-Даркемен; 15-го она прибыла в Инстербург, а 16-го дошла до моста через р. Ангерап, восточнее ст. Юдшен, имевшего высоту в 14 *м*. Здесь из пяти арочных пролетов (по 14 *м* в свету каждый) было взорвано два, при чем неприятель восстановил их при помощи деревянного многоярусного рамного моста с подкосами [1]). При отступлении русские только отчасти разрушили опоры этого моста, вследствие чего нам потребовалось возобновить некоторые рамы и усилить всю конструкцию, оказавшуюся слишком слабой. Эти работы были выполнены с 16-го по 19-е сентября 22-й резервной железнодорожной строительной ротой, прибывшей из Сталюпенена.

Для восстановления линии, ведущей из Коршена через Гердауен на Инстербург, были назначены 8-я и 16-я резервные железнодорожные строительные роты. Первая из них 11-го сентября начала к югу от ст. Гердауен восстановление разрушенного моста через р. Омет (12 *м* высоты), у которого был взорван средний из трех каменных сводов. Для восстановления это отверстие разрушенного пролета было заполнено на 2-метр. высоту камнем, щебнем и кладкой и эта наброска была использована для установки рам, разделявших 11-метровый первоначальный пролет. 16-го сентября последовало испытание моста пробной нагрузкой и открытие движения до ст. Гердауен, которую восстановила 16-я резервная железнодорожная строительная рота.

Далее к северу были взорваны мосты через р. Свине у Клейн-Гни и через р. Ильме у Бокелен. Русские уже приступили к работам по восстановлению первого из них; второй же мост они восстановили с помощью шпальных клеток и рельс, но при отступлении сожгли его [2]).

---

[1]) Работа нашего 2-го железнодорожного баталиона.

[2]) Работы нашего 2-го железнодорожного баталиона. Перешить на русскую колею и восстановить баталиону пришлось около 155 *км*. (Пильвишки-Инстербург-Клейн Гни, Сталюпенен-Гольдап и Граево—Лык). Участок Пильвишки-Инстербург-Клейн Гни (около 105 *км*) был восстановлен и перешит в течение 23 дней, т. е. приблизительно по 4,5 *км* в день, считая и восстановление мостов.

Редакция.

На обоих мостах работы были начаты 16-ю резервною железнодорожною ротою 13-го сентября. Мост через р. Свине, длиною 28 *м*, был устроен на сваях и рельсах, а мост через р. Ильме сделан годным для проезда постройкой двух простых подкосных пролетных строений, по 8 *м* в пролете. С окончанием этих работ, 18-го сентября было открыто движение от Коршена до Инстербурга.

По восстановлении обеих магистралей, от Коршена на Лётцен и на Инстербург-Гумбинен, а также и находящихся между ними второстепенных линий Лётцен—Гольдап—Сталюпенен и Растенбург—Ангербург—Даркемен—Инстербург, обратились к восстановлению остальных разрушенных линий и искусственных сооружений.

У Даркемена был взорван двухколейный мост через р. Ангерап, высотою в 26 *м*, служивший выходом на линии на Гольдап и Гумбинен. Этот мост имел два береговых пролета, по 14 *м* каждый, из клепанных балок, и один средний пролет, в 42,6 *м*, из ферм Паули с параболическими нижними поясами (фотография 1). Это пролетное строение вследствие взрыва упало с одной из опор. От под'ема его пришлось отказаться как по причине крутого его наклона, так и значительных повреждений, полученных при падении. Фирма И. Гольнов с С-ми в Штетине, которой 30-го сентября было поручено восстановление этого моста, сделала попытку расклепать обрушенные фермы и, по исправлении в мастерских, собрать их на месте при помощи железных подмостей. Но начатые работы сейчас же встретили большие затруднения от медленного подвоза материалов к месту постройки, вследствие забитости слабых Восточно-Прусских жел. дорог. Кроме того, расквартирование и продовольствие рабочих тоже было крайне трудным, вследствие опустошения всей ближайшей округи. Ранее, чем были достигнуты существенные результаты, 6-го ноября пришлось отказаться от продолжения работ, так как место их производства снова оказалось в полосе боевых действий.

Далее к югу, линии, ведущие из Ангербурга на Лётцен и Гольдап, были оборваны разрушенным мостом через р. Ангерап, восточнее Ангербурга. Этот мост был двухколейным и имел при высоте в 7 *м* длину в 25 *м*. 23-я резервная железнодорожная строительная рота для соединения обеих линий построила временный, деревянный, одноколейный мост, а в обоих средних пролетах поставила подкосные конструкции с пролетами по 8 метр. Постройка продолжалась с 24 по 29-е сентября. Вдобавок к этому 23-я рота восстановила линию от Ангербурга до Гердауен, который и был достигнут 5-го октября.

К востоку от Фридланда был разрушен мост через р. Алле. Своими двумя путями он являлся соединением с одноколейными линиями, ведущими на Гердауен и на Велау, и состоял из двух больших пролетов (фотография 2) с полупараболическими фермами по 47 *м*. Вследствие взрыва среднего быка обрушились оба эти пролетные строения и повернулись, опираясь на береговые устои. Для открытия здесь движения, 1-го октября было поручено подрядчику по устройству оснований и фундаментов построить одноколейный обходный мост из прокатных балок на деревянных сваях и рамах. При длине в 190 *м* и наибольшей высоте в 17 *м* над уровнем воды, мост имел уклон в 1 : 150

и кривую радиусом в 1000 *м*; к обоим концам моста примыкали кривые радиусом в 300 *м*. 6-го декабря было произведено испытание пробной нагрузкой. В работе принимала также некоторое участие 6-я крепостная железнодорожная рота из Кенигсберга. Позже этот мост был разобран фирмой И. Гольнов с С-ми в Штетине и потом снова восстановлен с использованием годных частей старой конструкции (фотография 3).

7-го сентября 19-я резервная железнодорожная строительная рота снова приступила к восстановлению линии Кенигсберг-Бартенштейн. Эта линия была приведена в негодность русскими путем взрыва труб, рельс и стрелок, а также уничтожения телефонных проводов. Кроме того, у моста на сводах через р. Алле у Бартенштейна был обрушен один из пяти пролетов, отверстием в 13 *м*. Полученный таким образом разрыв был перекрыт 1-й резервной железнодорожной строительной ротой с 8-го по 13-е сентября, при помощи двойной подкосной конструкции. Открытие движения по линии произошло 13-го сентября до Бартенштейна и 15-го до Фридланда.

При восстановлении двухколейной линии от Кенигсберга до Инстербурга, главным образом, потребовалось восстановление мостов через р. Алле у Велау и через р. Аукцинне у Норкитен. Первый из них имел пять пролетов по 24,5 *м*, при чем были повреждены один из средних быков и восточный береговой устой. Восстановление моста было произведено с 14-го по 27-е сентября 6-й крепостной железнодорожный строительной ротой устройством вспомогательных опор. Другой разрушенный мост на линии Кенигсберг—Инстербург, у Норкитен, был передан для восстановления частному предпринимателю из Кенигсберга. На этом мосту, отверстием в 30 *м* и высотою в 15 *м*, были взорваны обе арки. Средний бык уцелел и послужил опорой для рамной конструкции с двутавровыми балками Диффердингера. В работах по восстановлению принимала также участие 23-я резервная железнодорожная строительная рота и мост был закончен 9-го октября. Таким образом, линия Кенигсберг—Инстербург была открыта для движения.

К северу от Инстербурга, на одноколейной линии на Тильзит, были разрушены мосты через р. Ангерап и через р. Инстер. Уже 18-го сентября 22-я резервная железнодорожная строительная рота начала работы по расчистке первого из этих мостов, но 20-го сентября работы были прерваны, вследствие отозвания роты на Южно-Польский театр военных действий. После этого линейное комендантское управление передало работы подрядчику из Кенигсберга. Это сооружение, длиною в 60 *м* и высотою в 16 *м*, было им восстановлено посредством разделения моста на четыре пролета, из коих два средние были перекрыты фермами Гау, собранными на подмостях, а оба крайние—прокатными балками. Опорами послужили свайные быки, забитые при помощи парового копра. 29-го октября последовала пробная нагрузка моста, в восстановлении которого с 9-го октября принимала участие также и 23-я резервная железнодорожная строительная рота.

Севернее этого моста, на мосту через р. Инстер из имевшихся пяти арок были взорваны три средние. 10-го октября 23-я резервная железнодорожная



Фотография 1. Взорванный мост через реку Ангерап у Даркемек. Высота 26 м., ширина взорванного пролета 42,6 м.



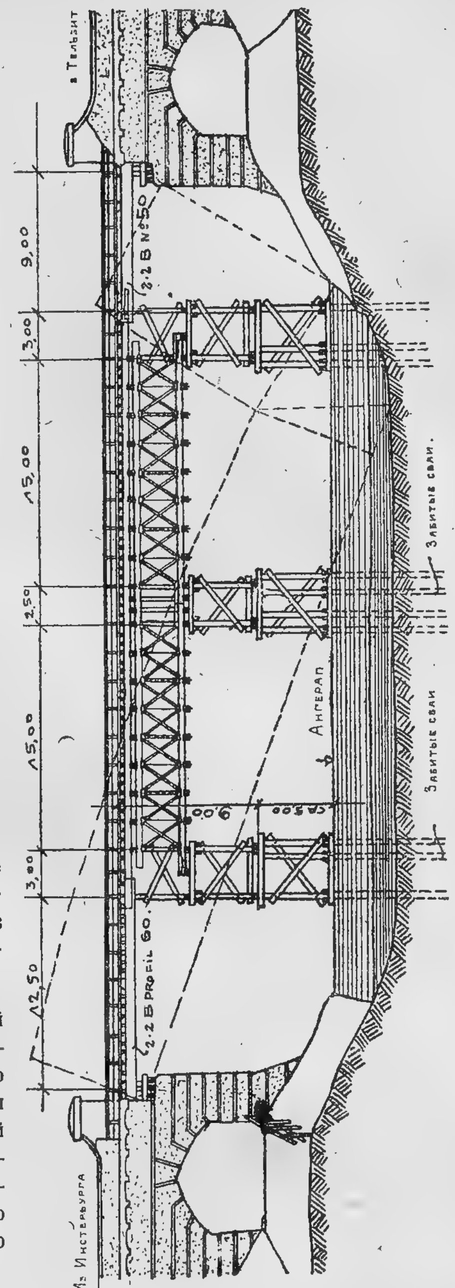
Фотография 2. Разрушенный мост через реку Алле у Фридланда. Расстояние между опорами обоих взорванных пролетов по 47 м.

рота начала работы по расчистке; при этом было обнаружено, что своды обоих крайних пролетов дали значительные трещины и тоже требовали ремонта. К 21-му октября работы по расчистке подвинулись настолько, что можно было начать восстановление, которое было поручено подрядчику. Для перекрытия пяти пролетов избрали подкосную систему с затяжкою; стойки были оперты на бетонные лежни, уложенные на обрезах фундаментов старых быков (фотография 4). 6-го ноября, благодаря помощи в восстановлении оказанной 23-й резервной железнодорожной строительной ротой, мост был передан в эксплоатацию.

Восстановление линии, ведущей из Лётцена в Лык, было начато 14-го октября 8-й резервной железнодорожной строительной ротой. 16-го октября оно дошло до Лыка, а 22-го октября закончены мосты через р.р. Лык и Шикорен.

Г. Вторичное отступление германских войск и разрушение железных дорог в пограничном районе Восточной Пруссии.

После переброски главной массы находившихся в Восточной Пруссии войск в Верхнюю Силезию с целью наступления в Южной Польше, в Восточной Пруссии осталась слабая 8-я армия, которая не могла противодействовать новому вторжению русских. Неприятель постепенно



Черт. № 1. Восстановленный мост через р. Аргерап.

перешел границу, и разрушение путей сообщения в оставляемых районах снова стало вопросом необходимости. Так, напр., в середине ноября были разрушены железные дороги в районе к востоку от р. Ангерап и Мазурских озер. Равным образом, была эвакуирована железная дорога на юге Восточной Пруссии от Сольдау через Виленберг и Ортельсбург на Руджаны.

На этот раз работы по разрушению были произведены более основательно, чем при первом отступлении из Восточной Пруссии. И тем не менее, кроме взрыва больших искусственных сооружений, они были не очень значительны и ограничились уничтожением мостов, разрушением или снятием стрелок, увозом важнейшего оборудования по водоснабжению, уничтожением телефонной и телеграфной связи и частичным разрушением отдельных рельс.

Д. Возобновление работ по восстановлению в середине ноября 1914 года.

К середине ноября 1914 г. работы по разрушению эвакуированных железных дорог Восточной Пруссии были в полном разгаре. 16-го ноября неожиданно получилось приказание главнокомандующего Восточным фронтом прекратить дальнейшее разрушение железнодорожных линий и везде, где только возможно, обратиться к восстановлению их, привлекая для этого все свободные силы. Вследствие этого все немногочисленные железнодорожные части, остававшиеся в Восточной Пруссии, приступили к восстановлению только что разрушенных железных дорог в южной пограничной полосе. В этих же видах 18-го ноября в Хохенштейн прибыла 1-я ландверная железнодорожная строительная рота, получившая задание восстановить линию Хохенштейн-Нейденбург-Сольдау. Кроме устранения поврежденных в незначительном количестве рельс, необходимо было восстановить мост, отверстием в 38 *м*, через р. Маранзе, к югу от станции Ваплиц. (Время постройки от 19-го ноября до 5-го декабря 1914 г.).

6-го декабря рота продолжала восстановление линии на Нейденбург, куда прибыла 8-го декабря. Неприятельское наступление по направлению Варшава-Млава заставило временно приостановить работы, которые 20-го декабря были возобновлены в направлении от Нейденбурга на Сольдау. На этой линии необходимо было восстановить два небольших моста и один через р. Скотау отверстием в 38 *м*. Продолжительность восстановления с 26-го декабря 1914 г. до 12-го января 1915 г. По его восстановлении линия Нейденбург-Сольдау снова была передана в эксплоатацию.

2-го января 1915 г. 25-я резервная железнодорожная строительная рота приступила к восстановлению линии Ортельсбург-Руджаны и дошла до последнего 9-го января. Кроме того, эта же рота вслед за сим восстановила еще линию от Ортельсбурга на Виленберг и находящийся на ней разрушенный мост через р. Омулев, отверстием в 40 *м*. Время восстановления с 14-го по 22-е января 1915 г.



Фотография 3. Мост через реку Алле у Фридланда, восстановленный мостостроительным заводом И. Гольнов с С-ми в Штеттине.



Фотография 4. Восстановленный мост через реку Инстер у Инстербурга. Пять пролетов были перекрыты шпренгельной системой с затяжками.

Для непосредственного соединения участков Сольдау-Лаутенбург и Сольдау-Нейденбург начальник военно-жел. дорожн. службы на Востоке приказал построить соединительную ветвь у Сольдау, благодаря которой можно было осуществить разгрузку сильно перегруженной и мало удобной для развития станции Сольдау. При постройке этой соединительной ветки, длиною в 1 *км*, с 24-го января 1915 г. приняла участие 11-я крепостная железнодорожная строительная рота, а еще позднее 25-я железнодорожная строительная рота и 23-я и 25-я резервные железнодорожные строительные роты. По отозвании этих строительных рот на другие работы и по окончании работ на ветке, последняя 9-го февраля была передана железнодорожной дирекции Данциг.

Вследствие разрушения моста через р. Ангерап была утрачена непосредственная связь между линиями Инстербург—Даркемен и Ангербург—Даркемен. Так как оба эти участка при отступлении за р. Ангерап приобрели особо важное значение для всех перевозок в ближайшей полосе позади фронта, то 25-й резервной железнодорожной строительной роте 24-го ноября было дано задание построить к западу от Даркемена соединительную ветвь для связи обеих указанных линий. Начатые 25-го ноября работы по сооружению нижнего строения производились при помощи 500 гражданских рабочих круглые сутки, а начиная с 30-го ноября могли выполняться только ночью, вследствие опасности от неприятельского огня. 13-го декабря соединительная ветвь была готова, но при заключительных работах гражданским рабочим пришлось понести значительные потери от неприятельского обстрела.

Далее к северу 25-я резервная железнодорожная строительная рота 9-го января приступила к развитию станции Науенинкен, а 12-го — к восстановлению моста через р. Инстер к югу от ст. Науенинкен (фотография 5). Пролетное строение этого моста (длина 40 *м*) было взорвано на концевых панелях и упало вниз на 4 *м*.

Сначала мост был приведен в горизонтальное положение, оперт в двух узлах и, наконец, оборудован раскосной конструкцией с новой проезжей частью. 24-го января была произведена пробная нагрузка восстановленного моста.

По выполнении вышеуказанных работ, к концу января 1915 года были восстановлены все линии, на которых была возможна работа вне неприятельского обстрела. Железные дороги Восточной Пруссии этим путем были приведены настолько в порядок, что в начале зимнего сражения у Мазурских озер, повлекшего окончательное освобождение Восточной Пруссии (8-го февраля 1915 г.), сразу же явилась возможность приступить к восстановлению занятых во время боев железных дорог.

E. Работы по восстановлению железных дорог после зимнего сражения у Мазурских озер.

24-го января 1915 г. начальник военно-железнодорожной службы отдал распоряжение об образовании двух строительных отделов для восстановления

и развития железных дорог, имеющих быть захваченными в предстоящих боях в Восточной Пруссии. Штабы этих строительных отделов сначала разместились в Грауденце и в Торне, а 29-го января были переведены в Инстербург и Алленштейн.

Главной задачей 1-го строительного отдела в Инстербурге (штаб-офицер 2-го Баварского железнодорожного полка) являлась перешивка двухколейной линии, идущей через Вержболово на Ковно, и создание соединения нормальной колеи между линиями Гольдап — Маркграбова—Лык и Олита — Сувалки — Августов — Гродна. Для 2-го строительного отдела в Алленштейне (штаб-офицер 3-го железнодорожного полка) намечались в первую очередь следующие работы: перешивка пути через Граево на Белосток, создание соединения между участками Ортельсбург — Лык и Остроленка — Лапы, а также перешивка одноколейной линии от Млавы на Варшаву. Задачей обоих строительных отделов, сверх того, являлась первоначальная эксплоатация вновь занятых железных дорог.

Назначение и деятельность 1-го строительного отдела.

Из находившихся в Гумбинене и Тильзите рот 1-го строительного отдела в начале наступления были назначены на участок Гумбинен—Вержболово 32-я и 3-я резервная железнодорожные строительные роты; и на участок от Тильзита через Пилькален на Сталюпенен — 15-я железнодорожная строительная рота. Работы по восстановлению начались 8-го феврали одновременно из Гумбинена и Науенинкена. Несколько дней спустя, 12-го февраля, по прибытии других рот, были также начаты работы и от Ангербурга и Сталюпенена через Тольминкемен на Шиткемен и Гольдап, а равно и из Гольдапа на Маркграбово.

Несмотря на то, что на этих участках были разрушены почти все значительные искусственные сооружения, а на станциях большая часть стрелок, работы по восстановлению шли сравнительно быстро. Вследствие неблагоприятной погоды чрезвычайно много времени отнимала очистка путей от замерзшего снега. Равным образом, очень затруднял работу подвоз инструмента и строительных материалов, производившийся по гололедице и по занесенным снегом дорогам.

При дальнейшем продолжении строительных работ своевременный подвоз необходимых строительных материалов встретил еще новые затруднения в продолжительной чрезмерной нагрузке железных дорог округа дирекции Кенигсберг. От железнодорожных частей часто поступали жалобы на получавшиеся при этом многочисленные трения. Отдельные приборы, как, напр., части станций водоснабжения, требовавшиеся повсюду, добывались с большим трудом. Поэтому в некоторых местах работы значительно замедлялись.

В частности, в пределах 1-го строительного отдела были произведены следующие работы:

а) у ч а с т о к Г у м б и н е н — Э й д к у н е н — В и л ь к о в и ш к и.

Путь этого участка через каждые 200 — 300 *м* был разбит взрывами рельсовых стыков, почти все стрелки были взорваны или разобраны, мосты через

р. Писсу, в 3 *км* к востоку от Гумбинена, и через р. Сиргупе, в 1 *км* к западу от Тракенена, были разрушены, а телефонная связь значительно повреждена.

8-го февраля 3-я резервная железнодорожная строительная рота приступила к работам у Гумбинена и 10-го начала восстановление находившегося перед германскими позициями моста через р. Писсу. Он был закончен 13-го февраля к вечеру путем поднятия клепанных сплошных балок длиною в 16 *м*. В связи с этим 32-я железнодорожная строительная рота восстановила один из путей до ст. Тракенен, а также находившийся, не доходя до нее, разрушенный мост через р. Сиргупе. Работы сильно затруднялись тем, что дороги, служившие для подвоза инструмента и строительного материала, вследствие снега и гололедицы, допускали только медленное движение, а часто еще были загромождены двигавшимися обозными колоннами. Так, напр., потребовалось 24 часа для подвоза подбоек с запасного пути станции Гумбинен, где стоял рабочий поезд 32-й железнодорожной строительной роты, к месту постройки у станции Тракенен, т.-е. на 13 *км*. Равным образом и все необходимые для развития станций стрелки подвозились при самых тяжелых условиях по гололедице или по глубокому снегу на санях или на подводах.

К востоку от Тракенен 18-я железнодорожная строительная рота восстановила один из путей на линии на Сталюпенен, до которого 14-го февраля вечером, по окончании работ на мосту через Сиргупе, было открыто движение. На примыкавшей в Вержболове русской линии 32-я железнодорожная строительная рота устранила незначительные препятствия и восстановила находящийся к востоку от Эйдкунен мост через пограничную реку Липоне (отверстие 20 *м*). Время работы 16-го и 17-го февраля; способ—поднятие обрушенных клепанных балок. 19-го февраля на участке до Вержболова мы могли уже пользоваться одной колеей.

20-го и 21-го февраля 3-я и 15-я железнодорожные строительные роты произвели перешивку путей на участке Вержболово — Вильковишки [1]), а 3-я и 6-я крепостные железнодорожные строительные роты в то же время восстановили вторую колею на всем участке Гумбинен — Вильковишки.

б) Участок Тильзит — Сталюпенен.

Северный участок от Науенинкен до Пилькален был приведен в негодность разрушением рельс, взрывом двух труб и уничтожением телефонной проводки. На южном участке от Пилькален до Сталюпенен всего было взорвано 11 труб и путепроводов. Так как во всех этих случаях были разрушены опорные стены этих сооружений, то получились большие отверстия и затруднения в работах по восстановлению линии, проходящей по высокой насыпи.

8-го февраля 15-я железнодорожная строительная рота приступила к работам на участке, начиная от Науенинкен. В помощь ей 13-го февраля прибыла 3-я железнодорожная строительная рота, сделавшая тяжелый переход до Сталюпенен, дабы от этого пункта итти навстречу, в направлении на Пилькален. 19-го февраля весь участок был передан в эксплоатацию. И здесь тоже глубо-

[1]) Т.-е. 16 *км* в 2 суток или 8 *км* в сутки при работе двух рот.

кий снег задерживал скорость работ и значительно затруднял подвоз строительного материала [1]).

в) Участок Сталюпенен—Тольминкемен—Гольдап с ответвлением в Шиткемен.

Путь и телефонная связь от Сталюпенен на Тольминкемен и Шиткемен были найдены в хорошем состоянии; только стрелки на станциях были сняты или разрушены. Восстановление было произведено с 16-го по 21-е февраля 32-й и 3-й резервной железнодорожными строительными ротами, при чем часто приходилось расчищать снежные заносы до 3—4 *м* вышины.

Линию Тольминкемен — Гольдап в промежуток с 23-го февраля по 1-е марта привела в надлежащее состояние 3-я резервная железнодорожная строительная рота. Разрушенный к северу от Грос-Роминтен мост через Роминте был восстановлен еще русскими, соорудившими многоярусную деревянную постройку. Мост же через реку Гольдап у Гольдапа, на котором была сильно разрушена средняя из трех арок, не был восстановлен неприятелем, вследствие чего вход на ст. Гольдап был возможен только по пути, ведущему из Маркграбова, на котором мост через ту же реку был построен русскими. Для обеспечения безопасности движения поездов было решено создать особый вход на станцию Гольдап для каждой из этих линий, для чего 1-я ландверная железнодорожная строительная рота в период с 12-го февраля по 2-е марта восстановила мост через р. Гольдап на линии Гольдап—Тольминкемен, применив двойную шпренгельную систему.

г) Участок Ангербург — Гольдап — Маркграбова.

На этом участке разрушения состояли из разрывов пути, уничтожения стрелок и больших повреждений телеграфной и телефонной связи. 12-го февраля 1-я ландверная железнодорожная строительная рота приступила к восстановительным работам, начав от Ангербурга; 16-го февраля к ней присоединилась 18-я железнодорожная строительная рота, а 20-го февраля было открыто движение на всем этом участке до Гольдапа.

Участок от Гольдапа до Маркграбова был почти не поврежден и годен для эксплоатации. Необходимый небольшой ремонт был произведен 18-го и 19-го февраля 1-й резервной железнодорожной строительной ротой. Вместо разрушенного нами к востоку от Гольдапа моста через р. Гольдап, русские построили мост на обходе, по которому шло движение поездов одновременно по линиям из Маркграбова и из Тольминкемена. Хотя этот мост и был годен для эксплоатации, но по всей своей конструкции он казался мало надежным, вследствие чего было решено заменить его новым мостом (отверстие 20 *м*). Эту работу выполнила 1-я ландверная железнодорожная строительная рота в период с 3-го по 18-е марта.

---

[1]) Следовательно участок, протяжением около 50 *км* был восстановлен двумя ротами в 12 дней (около 4 *км* в день). *Редакция.*

д) Участок Ангербург—Круглянкен—Маркграбова.

На этом участке верхнее строение было разрушено во многих местах, стрелки уничтожены полностью, искусственные сооружения все взорваны. Из числа последних, мост к востоку от ст. Круглянкен (отверстие 20 *м*) был передан для восстановления одной фирме, а 6-й ландверной железнодорожной строительной роте было поручено восстановление трех небольших сооружений у Опанкен, Ганзенштейн и Вессолевен, а также приведение в надлежащее состояние пути. 5-го апреля участок Ангербург — Круглянкен — Маркграбова был уже годен для эксплоатации.

е) Участок Гумбинен—Тольминкемен.

Эта линия у Вальтеркемен пересекала долину р. Роминте по мосту отверстием в 75 *м* и высотою в 15 *м*. В ноябре 1914 г. этот мост был так основательно разрушен германскими войсками, что от быков и устоев остались одни лишь жалкие обломки. Так как эта линия имела второстепенное значение, то восстановление моста было временно отложено и впоследствии поручено одной из фирм.

ж) Участок Даркемен—Гольдап.

От восстановления этого участка первоначально тоже отказались, так как он, вследствие разрушения моста через р. Ангерап у Даркемен, не имел выхода в тыл. Работы по восстановлению этого моста, прерванные 6-го ноября 1914 г., под давлением тактической обстановки [1]), были возобновлены 3-го апреля 1915 г. фирмою И. Гольнов с С-ми в Штетине. 14-го мая означенное сооружение было передано в эксплоатацию (фотография 6).

з) Дальнейшее развитие сети Восточно-Прусских железных дорог.

Вскоре по окончании первых работ по восстановлению было приступлено к развитию станций в районе Тольминкемен — Шиткемен и к оборудованию всех участков пограничной полосы более удобными выгрузочными платформами с целью возможно облегчить быстрые посадки войск. Кроме того, было отдано распоряжение о развитии участков Тильзит — Мемель и Погеген—Лаугсцарген для пропуска 24 пар полных воинских поездов. Эти работы явились пополнением упущений в подготовке мирного времени и временно отвлекли на себя значительные строительные силы.

и) Участок Маркграбова—Сувалки.

Во время занятия пограничных областей Восточной Пруссии, русские продлили до Сувалок начатую еще в мирное время и, в отношении нижнего строения, почти готовую линию Маркграбова — Цимоген, и таким образом открыли новое соединение с сетью Восточно-Прусских железных дорог. При

---

[1]) См. страницу 27.

этом участок Маркграбова — Цимоген — Рачки имел нормальную (германскую) колею, а восточный участок Рачки — Сувалки — широкую (русскую) колею. Станция Рачки служила передаточной между германской и русской колеями и была оборудована 10 путями, перегрузочными платформами, необходимыми складочными помещениями и устройствами по водоснабжению. Указанная линия была построена русскими в период с начала ноября 1914 г. до января 1915 года при участии около 5.000 рабочих и к востоку от Цимоген являлась наскоро построенной дорогой военного времени. Положительною особенностью линии было то, что она нигде не имела кривых радиусом менее 300 *м*. Зато невыгодною стороною являлся профиль дороги, ибо для уменьшения земляных работ и ускорения постройки были допущены уклоны в 1 : 70, а иногда даже и в 1 : 50. Часто встречались изменения уклона на кривых. Равным образом, путь был уложен плохо, и кривые часто имели начертание многоугольника. Употребленные рельсы были чрезвычайно слабого профиля; этот недостаток только отчасти возмещался густым расположением шпал. За исключением станции Рачки, все остальные станции этой линии имели лишь незначительное путевое развитие. Вместе с тем все имевшиеся на станциях Маркграбова, Рачки и Сувалки сооружения по водоснабжению были приведены русскими в негодное состояние.

Для разрушения пути у неприятеля, при его отступлении, не было времени; но зато весь подвижной состав [1]) он сосредоточил на передаточной станции Рачки и совершенно уничтожил его огнем и взрывами. Первою задачею германских железнодорожных строительных рот на этой линии явилась уборка этих вагонных обломков, которые, для ускорения очистки пути, были сброшены по обе стороны под откос. Кроме того, было крайне необходимо исправить особо опасные для движения места в продольном профиле линии. Выполнению потребовавшихся для этого земляных работ мешали сильные морозы, доходившие по ночам часто до 20° ниже нуля.

14-я и 1-я резервные и 18-я полевая железнодорожные строительные роты приняли на себя ремонт участка и перешивку пути от станции Рачки на восток. Последняя рота, кроме того, восстановила построенный русскими мост на обходе через р. Напста, свайные опоры которого были повреждены взрывами.

25-го февраля перешивка пути была закончена и поезда могли доходить до ст. Сувалки. Уже в первую ночь туда прибыли один поезд с боевыми припасами и один поезд с продовольствием. Регулярному движению поездов, прежде всего, мешали затруднения с водоснабжением на станциях Рачки и Сувалки, где, вследствие разрушения водопод'емных устройств, приходилось наполнять тендеры ручными насосами. Поэтому набор воды требовал сравнительно много времени, а ночью положение осложнялось еще тем, что при сильных морозах вода в рукавах насосов часто замерзала. Бороться с этим препятствием приходилось постройкою для установки ручных насосов отапли-

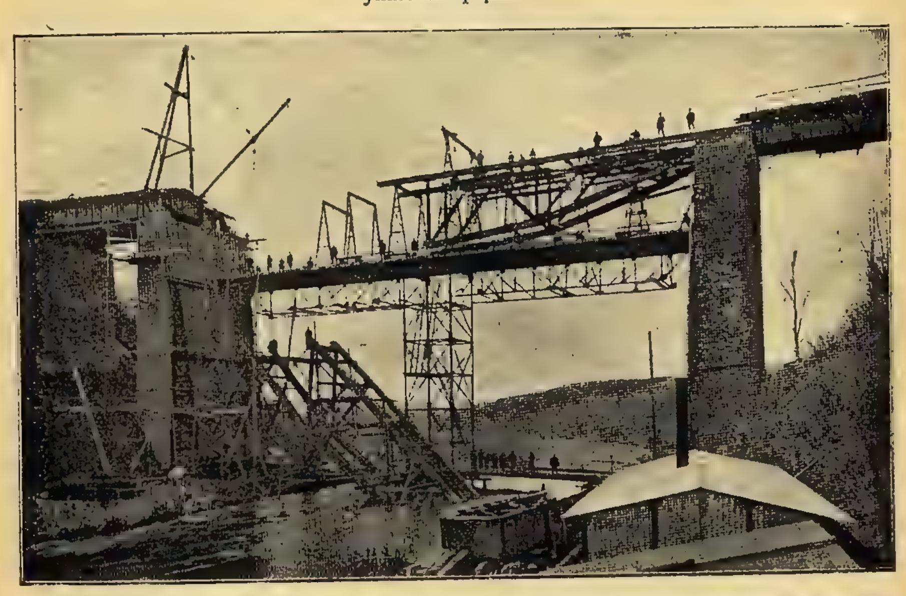
---

[1]) Восемь составов Варшаво-Венской жел. дороги и весь захваченный у германцев подвижной состав.

Редакция.



Фотография 5. Мост через реку Инстер у Науеннинкен. Восстановлен 25-й резервной ж.-д. строит. ротой посредством устройства подкосной системы на упавшей ферме.



Фотография 6. Мост через реку Ангерап у Даркемен, восстановленный мостостроительной фирмой И. Гольнов с С-ми в Штеттине. Установка пролетного строения с железных подмостей.

ваемых деревянных сараев и деревянною обшивкою рукавов. Несмотря на это, набор воды паровозом продолжался от 2 до 3 часов, вследствие чего движение поездов значительно замедлялось. Условия изменились только после восстановления водонапорной башни на ст. Рачки и по приведении в действие насосов водопод'емной станции в Сувалках, что удалось к 11-му марта 1915 г.

Вследствие изложенного, движение на участке первое время было незначительным. Воинские поезда могли ходить только в половинном составе и из-за недостатков пути развивать скорость лишь до 15 *км* в час. Поэтому между Маркграбова и Рачки в каждом направлении ходило не более 8 поездов, из коих только 4 можно было продвигать далее до Сувалок.

27-го февраля начальник военно-железнодорожной службы на Востоке отдал распоряжение о развитии путей и необходимом улучшении эксплоатации с целью получить возможность пропуска 24 пар воинских поездов полного состава. Необходимые для этого работы заключались, кроме развития станции Маркграбова, в удлинении и развитии запасных путей тех станций, которые имели только по два пути, а также в основательном смягчении профиля всей линии. Последние работы чрезвычайно осложнялись тем, что шпалы примерзли к балласту. При этом самою важною мерою, в отношении обеспечения движения, было укрепление насыпи длиною 800 *м* и высотою 8 *м* непосредственно к западу от ст. Цимоген. Насыпь, построенная из глины и местами пересекавшая болотистые жилы, одним наружным состоянием своих откосов уже показывала, что оползни начались и приостановлены только наступившими морозами. Для укрепления насыпи было решено сделать откосы более пологими и увеличить дренаж отрытием осушительных канав. Так как назначенные на этот участок семь строительных рот были перегружены работой по развитию запасных путей и содержанию в порядке главного пути, то пришлось заключить контракты с несколькими частными германскими фирмами на поставку 3.000 рабочих для земляных работ. Но работа последних была неудовлетворительной, ибо в дурную погоду они часто не выходили на работу. В то же время не было правильно организованного и опытного контроля. Неблагоприятные условия расквартирования рабочих и отчасти недостаточная заботливость предпринимателей явились причиной ухода с работ значительной части малотрудоспособных людей.

Подвоз необходимых для работ рабочей силы и материалов происходил в чрезвычайно тяжелых условиях и с большой потерей времени. Вследствие того, что слабые, едва восстановленные железные дороги Восточной Пруссии были сильно перегружены, случалось, что строительные роты задерживались на четыре дня, не доезжая до места назначения, в котором их ожидала спешная работа. Равным образом, иногда по дням простаивали на запасных путях целые эшелоны гражданских рабочих. Все эти затруднения продолжались довольно долго и обстановка улучшилась лишь с дальнейшим развитием железнодорожной сети.

Во время сильных морозов можно было не опасаться больших перерывов движения, потому что путь держался замерзшей землей. Но обстановка резко

изменилась в конце марта, с наступлением оттепели, когда замерзшая на 1 *м* земля постепенно оттаяла. Теперь значительно резче выступили дефекты, происшедшие от небрежных и поверхностных работ. Стало ясно, что нижнее строение созданных русскими насыпей состояло почти исключительно из мерзлой глины и что шпалы были подбиты по большей части только снегом. Путь часто был уложен без всякого балласта, прямо на земле. Если при морозе шпалы имели в замерзшем грунте хорошую опору, то при оттепели путь увязал в снегу и в размокшей земле и во многих местах представлял опасность для движения. Для того, чтобы пользоваться линией пришлось все имевшиеся в распоряжении силы привлечь к посменной работе. Имея в виду, что гражданские рабочие в дурную погоду выходили на работу только в незначительном количестве, пришлось привлечь на линию большое число строительных рот, на которых возложить постепенную сплошную балластировку пути и основательное дренирование всей линии. Работам по балластировке весьма благоприятствовало то обстоятельство, что в непосредственной близости от линии были найдены в большом количестве гравий и годный для работ песок. Ежедневная доставка этих материалов достигала 1.500 *куб. м.* Сверх того, из Силезии получался щебень, но подвоз его был весьма нерегулярным, вследствие постоянных затруднений, имевших место на Восточно-Прусских железных дорогах.

Особенно неудачною была трассировка линии при переходе через долину ручья Щеберка у станции Поддубовек. Здесь резко чередовались под'емы и спуски до 1:50, да еще в связи с многочисленными кривыми то в одну, то в другую сторону. Кроме того, переход через долину приводил к напрасной потере высоты, для преодоления которой на под'еме требовалось разделять поезд. Насыпь на этом участке лежала на таком плохом основании, что полотно постоянно подвергалось опасным для движения деформациям. Для устранения этих дефектов 18-ая железнодорожная строительная рота построила обходную линию, при чем долину перешла по мосту длиною в 450 *м* и высотою 6 *м.* Этот мост, имевший опорами обыкновенные свайные быки, благодаря целесообразному распределению и использованию рабочей силы, был окончен в 14 дней и 24-го апреля был сдан в эксплоатацию.

Дальнейшим улучшением профиля линии явилось поднятие к востоку от станции Рачки моста через р. Роспуду, отверстием в 68 *м.* Этот мост был построен русскими с весьма низким расположением проезжей части, вследствие чего на обоих концах моста получились слишком крутые уклоны. Для исправления этого было решено поднять мост на 1 *м.* Однако, вследствие постоянно производившихся по этой линии перевозок войск, указанные работы могли быть закончены только к 1-му мая. Под'ем моста был выполнен 32-ю и 14-ю железнодорожными строительными ротами, при чем каждая из них работала на одной половине моста. Роты работали разными способами. 14-я железнодорожная строительная рота свою часть пролетной конструкции и проезжей части поднимала целиком на лебедках. 32-я рота разобрала проезжую часть и пролетную конструкцию и после надстройки быков, произведенной в обоих

случаях укладкой крепко связанных подбалок, снова собрала их. Оба способа потребовали одинаковое время, при чем работа была закончена в течение 14 часов, считая в том числе и соединение обеих частей моста.

Поднятие проезжей части целиком имело то преимущество, что на обслуживание лебедок потребовалось незначительное количество рабочей силы. Невыгода же заключалась в том, что была стеснена работа по надстройке быков и при сильном ветре все сооружение могло опрокинуться. Второй способ требовал для разборки проезжей части большого количества рабочей силы, но зато позволял производить работу без помех.

В общем, уклоны были смягчены поднятием пути, так как достигнуть того же результата спусканием гребня балласта на этом сильно проезжем участке было невозможно. Для проведения этого рода работ необходимо было ожидать прокладки второго пути, дабы временно все движение передать на него.

Благодаря напряженной работе в конце концов все-таки удалось не прерывать движения по этой линии, несмотря на плохое состояние пути. В работах на этой дороге принимали участие:

а) 14-я, 15-я, 3-я, 18-я и 32-я железнодорожные строительные роты,

б) 1-я резервная железнодорожная строительная рота,

в) 1-я и 6-я ландверные железнодорожные строительные роты.

30-го марта 1-й строительный отдел получил задание составить проект перестройки на две колеи участка Маркграбова-Сувалки. 3-го апреля последовало распоряжение о немедленном приступе к работам. Последние были соображены так, что для искусственных сооружений участка Маркграбова-Цимоген и для земляных работ на всей линии привлекалось несколько германских предпринимателей, а для постройки мостов на участке Цимоген-Сувалки назначались строительные роты. Контракты были заключены с таким расчетом, чтобы к началу июля 1915 года можно было открыть двухпутное движение.

Трасса второго пути за небольшими исключениями была приурочена к старому пути, но профиль улучшен настолько, насколько это было возможно без особой затраты времени и сил. Полотно для второго пути было проложено: на участке Маркграбово-Цимоген с северной стороны старого пути, от Цимоген до Папьерн—с южной стороны и от Папьерн до Сувалок—с западной. Постоянная перемена стороны, на которой производилась постройка, обусловливалась соображениями экономии земляных работ и местонахождением материала, требовавшегося для создания насыпи.

Трассу линии еще более улучшили тем, что мост через Роспуду, по сравнению с первоначальной постройкой, был поднят на 2 *м*, а через ручей Щеберка был построен новый мост длиною в 850 *м*.

Большой задержкой для сооружения второй колеи явилось окончание длинной и высокой насыпи к югу от Цимоген, для которой, вследствие болотистой местности, нельзя было пользоваться резервом и приходилось подвозить материал из Вилькассен, пользуясь для этого под'ездным путем.

В видах улучшения условий эксплоатации линия получила самостоятельный двухколейный вход на станцию Сувалки, совершенно независимый от участка Сувалки-Августов.

Постройка второго пути производилась планомерно. Кроме строительных рот и германских рабочих организаций, на земляные работы было привлечено 2000 — 3000 русских пленных. 12-го июля явилась возможность всю линию, длиною в 43 *км*, передать в эксплоатацию.

К югу от Сувалок была проложена соединительная ветвь между участками на Маркграбова и на Августов; она должна была позволить передачу поездов с одного участка на другой, без захода на станцию Сувалки; 26-го июля на этой ветви уже было открыто движение.

к) Участки Сувалки — Августов и от Сувалок по направлению на Олиту.

Для перешивки пути на почти неразрушенном участке Сувалки-Августов были назначены: от ст. Сувалки — 18-я железнодорожная строительная рота и от Августова—15-я и 32-я железнодорожные строительные роты. Работа была закончена 28-го февраля 1915 г., а 1-го марта на ст. Августов прибыл первый поезд—рабочий поезд 32-й железнодорожной строительной роты.

Вслед за сим 15-я железнодорожная строительная рота приступила к перешивке пути от ст. Сувалки в направлении на Олиту и оставалась на этой работе с 1-го по 5-е марта, при чем дошла до ст. Липняк[1]).

Описанными работами задача 1-го строительного отдела по восстановлению дорог Восточной Пруссии и смежных с нею областей в сущности была окончена. За сим последовало развитие сети с целью усиления провозоспособности и сооружение двух под'ездных веток от Шиткмен и от Пилюпенен в направлении на восток, дабы обслужить железнодорожными путями неимевший таковых район к югу от линии Вержболово—Ковна.

Назначение и деятельность II-го строительного отдела.

Первою задачею II-го строительного отдела являлось восстановление железных дорог, ведущих от Руджан и Лётцена на Лык, а также и примыкающей к ним линии на Просткен-Граево. Одновременно с этим небольшие силы были выделены для восстановления участка Лётцен—Арис—Иоганисбург. От восстановления участка Арис—Лык который перед войной только что был закончен постройкой и еще не передан в эксплоатацию, временно отказались, так как он требовал еще основательного исправления. Участок Иоганисбург—Длотовен начали заблаговременно удлинять в направлении на Ломжу, дабы при дальнейшем развитии военных операций связаться с железною дорогою Остроленка—Лапы. Кроме того, было построено несколько под'ездных веток, которые, отходя от линии Сольдау—Ортельсбург—Руджаны, обслуживали снабжение фронта.

[1]) Т. е. в 5 дней перешила около 15 *км* (скорость—3 *км* в сутки). *Редакция.*

Сильные морозы и снежные вьюги препятствовали работам строительных рот. Подвоз материала по проселочным дорогам часто являлся невозможным, вследствие чего при отсутствии соответствующего материала, приходилось употреблять найденные на местах шпалы и рельсы. Этот способ вообще не рекомендовался, но учитывая необходимость быстроты, таким путем скорее достигали цели. Хотя мосты, восстановленные этим способом, вначале и удовлетворяли требованиям, но всетаки в скором времени явилась необходимость их перестройки, в целях обеспечения безопасности движения поездов.

а) Линия Руджаны—Иоганисбург—Лык.

9-го февраля 1915 г. 25-я резервная железнодорожная строительная рота приступила к восстановлению линии от Руджаны на Иоганисбург и с 15-го февраля перенесла работы на ветку на Длотовен. Для восстановления мостов у Руджаны и у Иоганисбурга были назначены 32-я резервная и 25-я железнодорожные строительные роты. Первая из них восстановила мост (отверстие 45 метр., высота 12 метр.) через канал Руджаны за период с 8-го по 18-е февраля, а вторая — мост через р. Писек у Иоганисбурга (отверстие 52 метр.) с 10-го по 19-е февраля. По окончании обоих мостов, с 19-го числа снова открылась линия на Длотовен.

11-го февраля прибыла в Иоганисбург 31-я резервная железнодорожная строительная рота, назначенная на восстановление линии Иоганисбург—Лык. Здесь, кроме взорванного моста через р. Лык у Нейендорфа, потребовалось еще восстановление станционных сооружений и телеграфа. 18-го февраля линия была восстановлена до Нейендорфа, а 27-го, по окончании начатого 19-го февраля восстановлением моста через р. Лык (отверстие 52 *м*), открылось движение и до ст. Лык.

б) Линия Лётцен—Лык и направление на Осовец.

Линия от Граево до Вошелен была восстановлена русскими германской колеей в два пути, а оттуда до Видминен — в один путь. Перегрузку с русской колеи на германскую неприятель производил в Граево. Отсюда до Осовца было возможно движение и германского, и русского подвижных составов, вследствие укладки одноколейной линии, произведенной в четыре рельса. Эта мера позволила неприятелю угнать весь подвижной состав германской колеи на участок к югу от Граева и своевременно сосредоточить его в районе крепости.

От Лётцена до Лыка необходимо было восстановить только несколько труб и небольших мостов, а также исправить незначительные повреждения пути. 10-го февраля 5-я и 23-я резервная железнодорожные строительные роты приступили совместно к восстановительным работам, в которых затем приняла участие и 11-я крепостная железнодорожная строительная рота. 13-го февраля до Видминен был уложен двухколейный путь; далее было решено восстанавливать только одну колею, в видах скорейшего открытия движения до Лыка. Это движение было открыто 18-го февраля.

К югу от ст. Лык русскими был восстановлен арочный мост через р. Лык, имевший оба пролета, по 13 метр. каждый, обрушенными; они построили мост на обходе, отверстием в 32 метр., средняя опора которого состояла из высокой шпальной клетки (высота 4,5 метра), а верхнее строение — из прокатных балок. На этом мосту совершенно таким же способом, в середине марта 16-я и 31-я резервные железнодорожные строительные роты уложили вторую колею. Но уже 29-го апреля мост стал жертвой редкого несчастного случая. Остановившийся на мосту паровоз стал выбрасывать горячую золу, вследствие чего загорелась средняя опора, состоявшая из пропитанных шпал и, при бывшем сильном ветре, все сооружение в несколько минут было охвачено пламенем. Все попытки служащих соседней станции потушить пожар оказались тщетными. Деревянные части моста в короткий срок сгорели совершенно, а раскаленные железные балки обрушились. Для восстановления моста 29-го же апреля вечером прибыла в Лык 23-я резервная железнодорожная строительная рота, которая к 1-му мая, т. е. после полуторасуточной непрерывной работы выполнила свое задание. Этот несчастный случай повел к принятию особых мер охраны временных мостов от огня. На будущее время было решено покрывать проезжую часть всех деревянных мостов железом и слоем песка; кроме того, на всех больших мостах были поставлены чаны с водой и ведрами к ним, и организована постоянная охрана мостов.

Под вторую колею 23-й резервной железнодорожной строительной ротой с 8-го по 23-е мая был построен шарнирный мост, отверстием в 40 метров.

18-го февраля 23-я резервная и 11-я крепостная железнодорожные строительные роты дошли своими работами до Лыка, к 20-му числу восстановили линию до Граева, а с 21-го начали перешивку пути в направлении на Подлеск. Для обстрела Осовца в лесу, к югу от Руды, был уложен вытяжной путь и устроена платформа для разгрузки австрийских тракторных батарей, а также под'ездной путь для доставки 42 *см* мортирной батареи.

в) Линия Лык — Маркграбова.

5-я железнодорожная строительная рота с 19-го по 22-е февраля восстановила линию от Лыка до Маркграбова, а с 26-го числа приступила к постройке соединительной ветви к югу от Маркграбова, между линиями на Лык и на Сувалки. На долю этой роты выпала постройка моста через долину Леги (длина 65 *м.*, высота 11 *м*), а по окончании его — укладка верхнего строения, тогда как земляные работы были сданы одному предпринимателю и начаты 5-го марта 300 рабочими. Последняя работа очень медленно подвигалась вперед, вследствие нежелания работать, неопытности людей и недостатка инструмента, а также замерзания грунта на глубину в 70 *см.* 18-го апреля 1915 г. соединительная ветвь длиною в 750 *м.* была сдана в эксплоатацию.

г) Линия Лётцен — Арис — Иоганисбург.

4-я железнодорожная строительная рота 11-го февраля прибыла в Лётцен и приступила к восстановительным работам. Полотно железной дороги было

сильно повреждено глубокими окопами, блиндажами и воронками снарядов. Кроме того, потребовалось восстановить пять мостов, отверстием от 12 до 40 *м.* 4-го марта вся линия до Иоганисбурга была готова.

д) Постройка магистрали Длотовен—Кольно.

Постройка линии Длотовен-Кольно имела целью, в случае отступления русских за Нарев, создать новую связующую линию между сетью Восточно-Прусских железных дорог и русскою сетью у Ломжи. В мирное время не было данных о местности, по которой должна была пройти линия, но рассчитывали, что при постройке не встретится непреодолимых затруднений, не взирая на тяжелые условия, на которые указывала карта.

После разбивки линии, произведенной 32-й резервной железнодорожной строительной ротой, 25-я железнодорожная строительная рота 20-го февраля приступила к развитию станции Длотовен, а 25-я резервная железнодорожная строительная рота 27-го февраля начала постройку полотна, для чего имела в своем распоряжении 1000 гражданских рабочих. Линия Длотовен-Кольно, длиною в 8 *км*, потребовавшая перемещения 70.000 *куб. м* земли, была окончена в четыре недели и, после укладки верхнего строения при содействии 4-й и 32-й резервной железнодорожных строительных рот, 1-го апреля открыта для эксплоатации.

К югу от Кольно 19-я резервная железнодорожная рота, при временном содействии 6-й резервной и 11-й крепостной железнодорожных строительных рот, построила мост через долину Лабна, длиною в 625 *м* и высотою в 5 *м*. Кроме одного пролета отверстием в 10 *м*, переброшенного через Лабну, остальные пролеты имели деревянные балочные конструкции по 4 *м*, при чем необходимый для этого строительный материал был взят из леса, находившегося в 7 *км* от места постройки. Всего понадобилось установить 134 опоры, из четырех рядов забитых свай каждая, и 23 рамы на подкладках из шпал. Постройка началась 4-го марта; с 10-го марта по 10-е апреля производилась забивка свай и установка рам, с 8-го по 23-е апреля укладка продольных балок, а с 21-го по 27-е апреля — укладка пути. 27-го апреля мост был окончен, несмотря на то, что с 24-го апреля он неоднократно обстреливался русской артиллерией, но от этого не пострадал. В расстоянии одного километра к югу от моста дальнейшая постройка линии была временно приостановлена в силу военной обстановки, не позволившей продолжения наступления через р. Нарев.

Когда в конце июля 1915 г. русские отошли за Нарев, нам все равно пришлось отказаться от продолжения указанной линии, вследствие обнаруженых технических затруднений для сооружения нижнего строения. Взамен этого было решено построить магистраль Виленберг-Остроленка, находившуюся в более благоприятных условиях.

е) Дальнейшее развитие железнодорожной сети.

По окончании в пределах 2-го строительного отдела восстановления важнейших линий, было приступлено к усилению пропускной способности вос-

становленных дорог с помощью укладки на станциях запасных и обходных путей, а также создания новых приспособлений для погрузки и выгрузки.

Кроме того, с переходом к позиционной войне пришлось уложить целый ряд под'ездных веток, так как существовавшие на русской территории вообще малочисленные дороги в большинстве были непригодны для движения грузовиков. Для сооружения этих под'ездных путей, постройка и эксплоатация которых находились в руках управления этапами, управление железных дорог выделило руководящий персонал, на долю которого выпали задачи, главным образом, по трассировке линии и по организации работ при сооружении нижнего строения и при укладке пути. Вследствие этого были назначены:

а) 28-го марта 1915 г. 14-я резервная железнодорожная строительная рота на постройку под'ездного пути от Пупен, через Фридрихсгоф, на Мышинец;

б) 29-го марта 1915 г. 31-я резервная и 2-я ландверная железнодорожные строительные роты на постройку под'ездной ветки от Мушакен (восточнее Нейденбурга) через Янов по направлению на Прасныш;

в) 31-го марта 1915 г. 6-я резервная железнодорожная строительная рота на постройку под'ездного пути от Виленберга через Фламберг по направлению на Прасныш и 3-го апреля 1915 г. 19-я резервная железнодорожная строительная рота на постройку под'ездной ветки от открытой 1-го апреля станции Кольно через Стависки на Пржитулы.

Для всех вышеуказанных линий была применена исключительно 60 *см* колея, кроме ветки, отходившей от Виленберга, где использовали захваченную русскую колею шириною в 75 *см*.

2. ВОССТАНОВЛЕНИЕ И РАЗРУШЕНИЕ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ВО ВРЕМЯ БОЕВ В ПОЛЬШЕ ОСЕНЬЮ 1914 ГОДА.

А. Восстановление железных дорог при наступлении в Южной Польше.

После сражения у Мазурских озер [1]) в Восточной Пруссии была оставлена лишь небольшая часть 8-й германской армии. Главная масса войск в середине сентября была переброшена в район Краков—Каттовиц—Бейтен. Отсюда 28-го сентября 1914 г. началось наступление 9-й армии, целью которого было поставлено овладение Средней Вислой.

Начатая операция могла иметь успех только при условии внезапности и быстроты. Главнейшею задачею являлось обеспечение снабжения армии, что, при малом количестве железных дорог, имевшемся в Польше, являлось весьма трудным. Вследствие дурного качества безрельсовых путей, подвоз к войскам более, чем когда-либо, находился в зависимости от железных дорог. Поэтому и успех операции всецело зависел от состояния последних.

---

[1]) Первая половина сентября 1914 года.

Редакция.

К началу наступления участки Сосновицы—Олькуш и Гербы—Ченстохов были перешиты на германскую колею и совместно с участком Сосновицы—Ченстохов (европейской колеи) находились в эксплоатации железнодорожной дирекции Каттовиц. Самая важная при наступлении армии к Висле линия, шедшая от Сосновиц через Радом на Ивангород, имела русскую колею и была двухпутной. В начале этой линии, у Мехова, имелся туннель, который был разрушен. От быстроты его восстановления зависело использование линии на дальнейшем протяжении. Вследствие того, что разрушение туннеля оказалось менее серьезным, чем предполагали, его восстановление, а также перешивка колеи, велись железнодорожными войсками быстро. Огромную помощь при этом нам оказала одноколейная линия от Ченстохова через Конецполь, примыкавшая у Кельцы к вышеуказанной двухколейной магистрали. По отозвании работавшей там железнодорожной строительной роты, работа по перешивке этой линии была возложена на железнодорожную дирекцию Каттовиц.

Кроме этих двух дорог, для снабжения армии и, в особенности, ее левого крыла имела значение двухколейная линия от Ченстохова через Петроков на Скерневицы (Варшаво-Венская ж. д.), имевшая нормальную (европейскую) колею; ее восстановление было возложено на железнодорожные войска.

Восстановление линии Сосновицы — Ивангород (Ивангород-Домбровская жел. дорога).

Для восстановления разрушенного туннеля около Мехова были привлечены рабочие одного из металлургических заводов Верхней Силезии. Уже 1-го октября туннель, входы в который оказались заваленными на 20—30 *м*, был готов для эксплоатации по одному пути; 3-го октября путь был перешит до Андреева, а 7-го октября до Кельцы. Работы по перешивке велись 1-й, 16-й и 19-й резервными железнодорожными строительными ротами; 10-го октября они дошли до Скаржиска, 14-го до Радома и 18-го до Едльня [1]). Отсюда 19-я резервная железнодорожная строительная рота продолжала работу по перешивке в направлении на Горбатку. На всем протяжении пути потребовалось восстановление только некоторых незначительных искусственных сооружений.

Нагрузка пока еще одного перешитого пути была весьма значительной, потому что на нем лежало снабжение через Радом пяти германских и четырех австро-венгерских дивизий и через Островец еще двух императорских и королевских [2]) дивизий. Только с трудом удавалось организовать подвоз самого необходимого количества продовольствия и боевых припасов. Вследствие этого были приняты все меры к увеличению пропускной способности этой линии. В этих видах еще 30-го сентября начальник военно-железнодорожной службы возложил на железнодорожную дирекцию Каттовиц перешивку пути на второй

---

[1]) Скорость перешивки, при условии работы тремя ротами, около 8—10 *км* в сутки.

[2]) Так назывались австро-венгерские войска.

Редакция.

колее этой линии. 19-го октября вторая колея была уже готова, за исключением двух мостов и туннеля, оставшихся одноколейными. Одновременно велись работы и по дальнейшему развитию станций. Но все меры, принятые для усиления пропускной способности этой линии, не могли спасти ее от наступившей вскоре опасной перегрузки. Помимо затруднений, заключавшихся, главным образом, в недостаточном путевом развитии станций и в перегрузке немногих телеграфных и телефонных линий, в этом были виноваты и войска, стремившиеся, вопреки всем приказам и без согласия железнодорожных агентов, подвезти на фронт самое разнообразное снабжение и грузы. Подобное явление уже ранее замечалось в Восточной Пруссии и впоследствии неоднократно повторялось на Востоке в ущерб и работе железных дорог, и пользовавшихся ими войск. Вследствие этого образовывались пробки, которые трудно было расчищать. Недостаточно быстрая разгрузка поездов войсками на конечно-выгрузочных станциях и прекращение разгрузки по ночам, из-за отсутствия освещения, еще более увеличивали затруднения. Только с большими усилиями удалось расчистить станции и увеличить их приемную способность.

Восстановление линии Ченстохов—Кельцы.

28-го сентября 19-я резервная железнодорожная строительная рота приступила к перешивке пути на линии Ченстохов—Кельцы, но уже 2-го октября рота была отозвана на восстановление Ивангород—Домбровской линии и прекратила свою работу. Работы на линии Ченстохов—Кельцы начальник военно-железнодорожной службы на Востоке возложил на железнодорожную дирекцию Каттовиц. Кроме перешивки пути, необходимо было восстановить разрушенные мосты у Конецполя (трапецевидная ферма с расстоянием между опорами в 55 *м*) и у Келец (клепанная балка с расстоянием между опорами в 12 *м*). Восстановление линии было закончено 10-го октября и было открыто сквозное движение от Ченстохова до Кельцы.

Восстановление Варшаво-Венской железной дороги.

Линия Варшава—Вена тоже была быстро восстановлена, потому что имела нормальную (европейскую) колею и не требовала больших работ. 25-го сентября 22-я резервная железнодорожная строительная рота начала работы на этой линии от Ченстохова и достигла:

28-го сентября, после восстановления моста через р. Варту, ст. Новорадомск;

30-го сентября—ст. Горжковицы; в этот же день в Новорадомск прибыли первые поезда с пополнениями для армии;

1-го октября—ст. Петроков,
9-го октября—ст. Колюшки,
10-го октября—ст. Лодзь и
13-го октября—ст. Скерневицы.

До Скерневиц дошли быстрее, чем рассчитывало командование [1]); эта станция теперь сделалась конечно-выгрузочной для левого крыла армии.

Восстановление участка Калиш—Серадзь.

В связи с наступлением ландверной дивизии графа Бредова от Калиша на Лодзь 1-я крепостная железнодорожная строительная рота, совместно с рабочею силою железнодорожной дирекции Остров, восстановила участок Калиш—Серадзь, при чем к работам приступила 20-го сентября; 29-го сентября уже была открыта станция Серадзь. К востоку от этой станции был так основательно разрушен большой мост через р. Варту [2]), что пока еще не было возможности приступить к его восстановлению.

Б. Разрушение железных дорог левого берега Вислы при отступлении в Верхнюю Силезию.

Когда во второй половине октября 1914 г. германское наступление остановилось на Висле, а неприятель в свою очередь перешел в наступление, то 9-я германская армия решила отойти в Верхнюю Силезию. Основательные разрушения всех путей сообщения должны были задерживать русских и препятствовать их быстрому продвижению. Помимо разрушения дорожной сети, необходимо было так разрушить железные дороги, чтобы эксплоатация их стала невозможной. Для этого требовались основательная работа и тщательная подготовка.

Уже в самом начале наступления в Южной Польше, 26-го сентября 1914 г. главнокомандующий отдал приказ о подготовке к разрушению всех восстанавливавшихся дорог; строительным ротам были даны указания одновременно с развитием линий принимать все подготовительные меры к их разрушению. Для проведения этого плана в жизнь было необходимо предусмотреть разрушение всех искусственных сооружений и станций и сосредоточить для этого в нужных местах необходимые взрывчатые вещества. Большой об'ем предположенных разрушений обусловливал планомерную подготовку, для чего железнодорожные части получили особые указания по каждому из направлений. Эти указания касались подрывных работ, которые должны были быть выполненными на Ивангород-Домбровской железной дороге; работами должен был руководить командир 22-й резервной железнодорожной строительной роты. Они сводились к следующему:

а) у железных мостов требовалось разрушить главный пролет, береговые и промежуточные опоры;

б) у каменных мостов — разбить замок свода наибольшего радиуса; при малых пролетах, по возможности взорвать и опоры;

---

[1]) Т. е. при незначительных повреждениях восстанавливали (но не перешивали) в среднем по 10 *км* в сутки.

[2]) Работа нашего 4-го железнодорожного баталиона. *Редакция.*

в) на станциях требовалось снять остряки стрелок и их увезти с собой, разбить стрелочные подушки и взорвать крестовины. Кроме того, следовало привести в негодность поворотные круги и устройства для управления сигналами и переводами, взорвать водопод'емные станции и водонапорные башни, и сжечь все станционные здания и наличные запасы шпал.

Руководствуясь этими указаниями, железнодорожные строительные роты начали подготовительные работы, необходимые для разрушения назначенных им участков. Они заключались в осмотре отдельных сооружений, в определении зарядов, в требовании взрывчатых веществ и в приготовлении образцов зарядов и приспособлений для прикрепления заряда к месту взрыва. Необходимые для разрушения мостов и станций запасы взрывчатых веществ были сосредоточены в непосредственной близости и там скрыты. Кроме того, для проведения работ по разрушению больших станций были разработаны планы, предусматривавшие, в видах ускорения разрушения, единовременные воспламенения нескольких зарядов без вредного влияния одного взрыва на другой.

Разрушение линии Скаржиска—Колюшки.

Для обеспечения левого фланга главнокомандующий 5-го октября приказал взорвать мост через р. Пилицу у Томашова, а 7-го разрушить одноколейную линию Скаржиска—Колюшки. От восстановления этой линии ранее отказались, а потому на ней не было произведено никаких подготовитальных работ для разрушения. 22-я резервная железнодорожная строительная рота, работавшая до этого времени на Варшаво-Венской железной дороге, произвела взрывы верхнего строения и опор большого моста через р. Пилицу и разрушила участок от этой реки до ст. Колюшки. Для разрушения участка к югу от Томашова 12-го октября прибыла на ст. Елен 1-я резервная железнодорожная строительная рота и к 18-му октября исполнила все разрушения до ст. Скаржиска; до этого времени указанная рота работала на Ивангород-Домбровской линии. На участке р. Пилица—Скаржиска она взорвала все мосты, трубы, стрелки и много рельсовых стыков, а также все семафоры, всю сигнализацию, водопод'емные станции, насосы, все приспособления для подачи угля и сожгла все здания. Телеграфная и телефонная проводка не была разрушена, потому что командование и войсковые части еще нуждались в ней.

Разрушение линии Лович—Лодзь—Серадзь.

7-го октября командование также отдало приказ и о разрушении линии Лович—Лодзь—Серадзь, которая не находилась в эксплоатации. 9-го и 10-го октября подрывные партии 6-й ландверной железнодорожной строительной роты произвели разрушение сооружений на участке Лодзь—Гловно, а 11-го октября продолжили эту работу до Ловича. 1-я крепостная железнодорожная строительная рота разрушила тыловой участок от ст. Лодзь до ст. Серадзь к 15-му октября, а для взрыва обширных станционных сооружений в Лодзи

прибыла 26-я резервная железнодорожная строительная рота. Временный недостаток взрывчатых веществ и средств для воспламенения зарядов заставили разрушать взрывами только самые важные устройства, а в остальных случаях ограничиваться снятием остряков и крестовин стрелок, а затем выездом на перегон и сбрасыванием их в воду или зарыванием в землю. Примыкающий участок от Серадзя до Калиша был разрушен 2-го и 3-го ноября 2-й ландверной железнодорожной строительной ротой после того, как большая часть стрелок была снята и увезена.

Разрушение линии впереди Скерневиц и Ловича.

10-го октября, принимая во внимание оперативную обстановку, складывавшуюся на левом крыле армии[1]), командование отдало приказ о разрушении головных участков железных дорог, ведущих от Скерневиц и Ловича на Варшаву. Повторными приказаниями, отданными в следующие дни, давались указания офицерам, на которых было возложено руководство подрывными работами, разрушать все, по возможности основательнее, с тем, чтобы на долгое время лишить неприятеля пользования этими линиями. В силу этого разрушения не должны были ограничиваться только искусственными сооружениями и путевыми устройствами; по требованию главнокомандующего, необходимо было употребить все средства, имевшиеся в распоряжении, чтобы достичь полного уничтожения линий и к этому принять все меры.

Для выполнения указанных подрывных работ были назначены 2-я и 22-я резервная железнодорожные строительные роты на участок впереди Скерневиц и 6-я ландверная и 26-я резервная железнодорожные строительные роты — на участок впереди Ловича. Они довели свои разрушения вплоть до ст. Гродиск и ст. Блоне.

Разрушение линии Лович — Кутно.

13-го октября командованием было приказано разрушить линию от Ловича в направлении на Кутно. Линию разрушили до ст. Нешава к 11-му ноября, при чем необходимые для этого работы были выполнены 4-й крепостной железнодорожной строительной ротой.

Разрушение линии Скерневицы—Петроков—Ченстохов—Лазы.

В ночь с 21-го на 22-е октября командованием было отдано приказание о разрушении станции Скерневицы, уже подготовленной для этого 22-й резервной железнодорожной строительной ротой. К 8 час. утра заполненная поездами станция была очищена и явилась возможность приступить к подрывным работам. Последние были окончены в 17 час. 30 мин.; одновременно с этим был раз-

---

[1]) Переход наших войск в наступление с обходом левого фланга 9-й германской армии. *Редакция.*

рушен участок до ст. Плыцвя, заблаговременно подготовленный 6 й ландверной железнодорожной строительной ротой.

В связи с дальнейшим отступлением армии, 6-я ландверная железнодорожная строительная рота с 23-го октября продолжала разрушение линии и 28-го взорвала сооружения на ст. Колюшки. На одной только этой станции было уничтожено 145 стрелочных переводов. В этот же самый день 2-я ландверная железнодоржная строительная рота вела подрывные работы на участке к северу от Петрокова.

Вечером 29-го октября последовало приказание командования о безотлагательном разрушении станции Петроков и участка Петроков-Горжковицы. Выполнение этих работ можно было возложить на 22-ю и 26-ю резервные железнодорожные строительные роты. Руководитель подрывными работами потребовал немедленного очищения станций Петрокова, но исполнение этого требования пришлось задержать, потому что в течение ночи еще продолжалась интенсивная посадка войсковых частей.

По освобождении в 7 час. утра пассажирской станции Петроков тотчас же было приступлено к работам по разрушению. Подготовленные к разрушению отдельными войсковыми командами стрелочные переводы были взорваны сериями до 25 штук, одновременными взрывами. Другие команды заложили заряды у подлежавших разрушению станционных сооружений, как то, водонапорных башен, паровозных сараев и поворотных кругов, и взорвали их. Последними шли особые подрывные и поджигательные команды, которые заканчивали дело разрушения, разбивая самые важные части механизмов, поджигая здания и все пригодные для восстановления запасы имущества. Таким способом уже к 9 ч. утра были совершенно уничтожены все сооружения пассажирской станции.

Северный парк примыкавшей с юга товарной станции Петроков был освобожден от составов в 8 час. 30 мин. утра, с каковото времени здесь можно было приступить к взрывам. Но в полном об'еме эти работы могли начаться лишь около 10 час. утра, когда станция была совершенно очищена. В 13 час. и здесь все работы по разрушению были закончены планомерным порядком.

Одновременно с этим на южном выходе со станции команда 26-й резервной железнодорожной строительной роты приступила к разрушению искусственных сооружений примыкавшего участка, уничтожила телеграфную проводку подрыванием столбов и перепутыванием проволоки, а также взорвала в некоторых местах верхнее строение.

Таким же порядком другая команда 26-й резервной железнодорожной строительной роты вела разрушение от ст. Роспржа и в 18 час. дошла до ст. Горжковицы, а на следующий день (31-го октября) к 13 часам и до ст. Новорадомск.

За время этих работ одна из строительных рот разрушила в течение 20 рабочих часов на линии протяжением в 45 *км* на пяти станциях 200 стрелочных переводов, все эксплоатационные устройства, а также 26 мостов и труб.

Такие результаты были возможны только при крайнем напряжении сил, а принимая во внимание опасность от осколков при взрыве железа и камня — и при высочайшем самоотвержении всех участников подрывных работ.

Приказание о разрушении станции Новорадомск было получено 3-го ноября в 21 час. Между 2 и 4 часами следующего дня 26-я резервная железнодорожная строительная рота приступила к зарядке камер и взрывам. Это продолжалось до 6 час. утра. За указанный промежуток времени были взорваны или сожжены, или повреждены другим способом все крестовины и остряки 50 стрелок, паровозный сарай, водонапорная башня, все здания, обширные погрузочные приспособления и все устройства, необходимые для эксплоатации, как-то, водяные краны, сигнализация и поворотные круги. В тот же день был разрушен 6-й ландверной железнодорожной строительной ротой участок Новорадомск—Ченстохов, при чем из больших сооружений был взорван мост через р. Варту между Новорадомском и Видзов. Последний участок линии Варшава—Вена, оставшийся еще на польской территории, был разрушен 11-го ноября 22-й резервной железнодорожной строительной ротой почти до ст. Лазы.

Разрушение Ивангород-Домбровской железной дороги.

На линии, пересекавшей р. Вислу у Ивангорода, 18-го и 19-го октября были произведены 1-й резервной железнодорожной строительной ротой первые разрушения по направлению к ст. Горбатке; 19-го и 20-го числа эти работы были продолжены до Радома 19-й и 26-й резервными железнодорожными строительными ротами.

В ночь с 27-го на 28-е октября была разрушена станция Радом и участок до ст. Рожки, а 28-го и до ст. Скаржиска. 1-я и 16-я резервные и 4-я крепостная железнодорожные строительные роты продолжали 29-го октября разрушения до ст. Загданок и 30-го до ст. Кельцы. Отсюда в тот же день 1-я и 19-я резервные железнодорожные строительные роты начали разрушение линии, ведущей на Ченстохов, при чем 30-го октября работы были доведены до ст. Влощова, 3-го ноября до ст. — Конецполь и 4-го ноября — до ст. Ченстохов.

При продолжении работ по разрушению Ивангород-Домбровской линии к западу от ст. Кельцы 1-го ноября достигли моста через р. Ниду к югу от ст. Хенцины, 2-го — ст. Андреев, 3-го — туннеля у Мехова, 5-го — ст. Мехов, 6-го — ст. Вольбром и 7-го — ст. Олькуш. После того, как к 12-му ноября 1-я и 16-я резервные железнодорожные строительные роты разрушили заводские железные дороги Домбровского угольного района, работы по разрушению можно было считать законченными.

Особые распоряжения были даны для основательного разрушения туннеля у Мехова, при чем заблаговременную подготовку для этого выполнила 4-я крепостная железнодорожная строительная рота. По окончании 2-го ноября изготовления камер, были подвезены взрывчатые вещества, всего 1.000 *кг* динамита, и в 18 ч. 3-го ноября, по проходе через туннель последнего поезда, было при-

ступлено к взрывам. Взрывы внутри обеих туннельных труб, по 800 *м* каждая, произвели обрушения на протяжении 20 *м* и, кроме того, обвалы у входов на протяжении 45 *м*. Результаты взрывов обнаружились на поверхности горы, через которую проходил туннель, образовав многочисленные трещины в несколько метров шириною.

Когда, по окончании разрушения туннеля, рабочий поезд 4-й крепостной железнодорожной строительной роты вернулся на ст. Мехов, то произошла катастрофа. Несмотря на то, что станция уже была оставлена всеми служащими, поезд шел с максимальной скоростью и войдя на станцию, в темноте наскочил на стоявший перед вокзалом рабочий поезд 16-й резервной железнодорожной строительной роты, последние два вагона которого были переполнены рабочими; вагоны врезались один в другой и загорелись. Для спасения погибавших под горящими обломками поспешили команды 1-й и 16-й резервных и 4- крепостной железнодорожных строительных рот. В это время огонь перешел на третий вагон, в котором находилось 500 *кг* динамита, и последовал взрыв. Из состава трех рот было убито и тяжело ранено свыше 100 офицеров и нижних чинов. До этого времени все работы по разрушениям проходили без больших несчастных случаев, но последняя катастрофа явилась печальным финалом указанных работ.

Выполнение работ по разрушению.

Все распоряжения по исполнению разрушений отдавались исключительно командованием армии, через уполномоченного на железной дороге, офицеру железнодорожных войск, назначенному для руководства подрывными работами. Только этим путем явилась возможность согласовать разрушения с передвижениями войск и избежать того, чтобы из-за преждевременного отхода последних пострадала бы полнота разрушения или взрыва.

Разрушение железнодорожных линий производилось отдельными участками, конечные пункты которых, а равно и момент начала разрушения, определялись штабом армии. Чтобы иметь достаточно времени для подготовки взрывов, требовалось прекращение движения на участках, подлежавших разрушению за 6 часов до производства взрывов, при чем к этому времени вся линия должна была быть очищенной от всех поездов. Вследствие того, что передовые станции всегда оказывались переполненными составами с продовольствием, боевыми припасами и санитарными, то, в случае получения приказания о разрушении какого-либо участка, очищение этих станций приходилось производить очень быстро. Никаких трений со службой эксплоатации не было. Рабочие поезда рот, назначенных для производства подрывных работ, всегда оставались на участке последними и уходили по окончании подготовительных работ. После прохода последнего рабочего поезда, находившегося ближе других к неприятелю, производился взрыв. Необходима была хорошая, согласованная работа рот и их отдельных команд, дабы избежать преждевременных взрывов и не отрезать отступления рабочему поезду.

При разрушении искусственных сооружений приходилось иметь дело, в большинстве случаев, с мостами на железных клепанных балках или решетчатой системы, на каменных опорах; разрушение их производилось согласно наставлению для подрывных работ и не встречало особых затруднений. Наряду со взрывом пролетов постоянно приходилось уничтожать и опоры. При разрушении деревянных мостов оказалось, что уничтожение их посредством взрыва скорее ведет к цели, чем сжигание.

Разрушение станций старались проводить основательно. Ни одна стрелка не осталась целой; все оборудование эксплоатации и, прежде всего, водопод-емные станции, сигнализация, централизация, поворотные круги, паровозные сараи и мастерские уничтожались, не щадя взрывчатых веществ, или повреждались настолько основательно, что пользование ими на долгое время исключалось совершенно. Равным образом, уничтожались огнем или взрывами все станционные здания, товарные пакгаузы и склады строительных материалов, которые могли бы оказаться полезными неприятелю по занятии им станции. Склады шпал и запасы угля были преданы огню и все запасы рельс были уничтожены, если за недостатком времени их нельзя было увезти. Разрушение рельсового пути, в общем, было произведено подрыванием каждого второго или третьего рельсового стыка. Иногда также разрушались взрывами высокие насыпи и везде, после отхода последних войсковых частей, уничтожалась телеграфная и телефонная проводка посредством опрокидывания столбов и разрезывания проволоки.

Об'ем разрушений, произведенный отдельными железнодорожными строительными ротами, представляется довольно значительным. Одна только 16-я резервная железнодорожная строительная рота, работавшая на Ивангород-Домбровской железной дороге, разрушила в период 19-го октября по 11-е ноября:

11 мостов среднего пролета,
35 малых мостов и труб,
145 стрелочных переводов,
7 водонапорных башен,
5 водопод'емных станций,
4760 рельсовых стыков.

Общее количество взорванных на Ивангород-Домбровской железной дороге между ст.ст. Горбатка и Олькуш мостов среднего пролета было 30, малых мостов и труб было разрушено около 2000 и всего для этих работ израсходовано около 50.000 килогр. взрывчатых веществ.

Затруднения при взрывах обусловливались, главным образом, недостатком времени, а также необходимостью иногда производить их ночью. Отсутствие необходимого освещения мешало работам. В видах ускорения разрушений часто взрывы производились одновременно в нескольких местах, при чем отдельные команды иногда мешали одна другой и, кроме того, подвергались опасности. За ночными разрушениями часто следовали большие переходы, пред'являвшие к войскам тяжелые требования.

Отдельные роты быстро приобрели большую опытность в производстве подрывных работ. Небольшие подрывные команды ухитрялились при сравнительно коротком зажигательном шнуре и на тесном пространстве последовательно воспламенять до 50 зарядов. Подрывание на перегоне рельсовых стыков, при условии хорошей подготовки, быстро производилось и на походе. Большие услуги оказал электрический воспламенительный прибор с лампой накаливания, посредством которого можно было воспламенить одновременно несколько зарядов. Длинные, массивные платформы и большие веерообразные паровозные сараи при этом воспламенителе разрушались одним взрывом.

Для производства большого количества взрывов у строительных рот не хватало взрывчатых веществ. Вследствие этого, по распоряжению командования армией, было оказано содействие запасами восточных крепостей; но и эти запасы не могли удовлетворить потребности, почему пришлось обратиться к германским заводам взрывчатых веществ с требованием об усилении производства. Из всех применявшихся взрывчатых веществ, наилучший эффект производил взрывчатый состав марки 88. Недостаток во взрывчатых веществах оказался только в первое время подрывных работ, а потом их имелось вполне достаточное количество.

Первые подрывные работы, проведенные во время войны, дали весьма ценные результаты. Они показали, что успешное разрушение железных дорог требует тщательной подготовки, которая заключается, главным образом, в определении и заготовлении зарядов и в составлении детального плана работ. Подготовка должна быть настолько полной, чтобы, по получении приказания о взрыве, нужно было расходовать время только на прикрепление и воспламенение заряда. В плане разрушения должна предусматриваться подготовка полностью, без всяких пропусков, дабы и другие роты, незнакомые с подготовительными работами, могли бы одинаково успешно и быстро вести взрывы.

Обычно, командование армии само определяло время начала разрушений, дабы устранить вмешательство других инстанций, которое могло нарушить своевременное и надлежащее производство работ. Командование обязано заботиться о согласовании движений войск с развитием подрывных работ, при чем необходимо иметь в виду, что для производства успешного разрушения, даже и при тщательной подготовке, требуется много времени, и это время еще более увеличивается при работах ночью.

Огромное значение имеет дружная, согласованная работа руководства подрывными работами и службы движения. Она необходима для того, чтобы линии, назначенные к разрушению, были своевременно очищены от поездных составов и всех органов железнодорожной службы.

Основательно произведенное разрушение железных дорог Южной Польши значительно задерживало наступление русских. Неприятелю вскоре пришлось приостановить свое продвижение вперед, дабы не потерять связи с тылом,

вследствие чего он утратил соприкосновение с 9-й германской армией, отступавшей в Верхнюю Силезию [1]).

Однако, несмотря на то, что командование армии в своих приказаниях настойчиво требовало такого разрушения железных дорог, которое не позволило бы противнику их восстановить, и несмотря на добросовестное выполнение разрушений железнодорожными войсками, полного разрушения все-таки достигнуть было невозможно. Каждая железная дорога, при наличии достаточного количества сил и средств, может в сравнительно короткий промежуток времени, даже и при сильном разрушении, наскоро восстановить линию, если не потребуется восстановления слишком больших и сложных искусственных сооружений. Поэтому и на Южно-Польских дорогах, где отсутствовали сложные искусственные сооружения, приходилось считаться с тем, что они будут быстро приведены неприятелем в надлежащее состояние. Несмотря на это цель разру-

---

[1]) Здесь автор обнаруживает свою неполную осведомленность относительно причин приостановки русскими преследования 9-й германской и 1-й австро-венгерской армий.

Приостановка была сделана по приказанию Верховного командования для перегруппировки армий. Последнюю необходимо было произвести ранее, чем начать вторжение в Германию «между Вислою и Судетами», задуманное Ставкою.

С русской стороны преследование велось 2-й и 5-й армиями Северо-Западного фронта и 4-й и 9-й армиями Юго-Западного фронта. Разграничительною линиею между фронтами была р. Пилица — Томашов — Велюнь. Восстановление железных дорог к северу от этой линии велось совместно 4-м железнодорожным баталионом и восстановительными организациями Варшаво-Венской железной дороги. Работы были организованы так, что в восстановлении каждого участка пути, со всеми станциями и сооружениями, находившимися на нем, обязательно принимал участие весь персонал служащих, находившийся на этом участке в мирное время и отошедший на Варшаву при эвакуации линии под напором германцев.

Восстановление велось одновременно сначала по двум направлениям (Варшава — Лович и Варшава — Скерневицы), а затем по трем (Лович — Лодзь — Серадзь, Скерневицы — Лович — Влоцлавск и Скерневицы — Колюшки — Петроков, с ветвью Колюшки — Лодзь). Работы шли настолько успешно, что ко времени приостановки нашего преследования они были доведены: по первому направлению до моста через р. Варту у Здунской Воли, по второму — до Влоцлавска и по третьему до Петрокова, т. е. восстановление железных дорог не отставало от армии. Такой блестящий успех работ об'ясняется: 1) самоотверженной работой 4-го железнодорожного баталиона и всех служащих Варшаво-Венской и Варшаво-Калишской железных дорог, 2) богатством запасов материальной части, находившейся в распоряжении Варшаво-Венской дороги и 3) совместной работой служащих каждого из участков дорог с железнодорожными частями и с гражданскими восстановительными организациями. Всеми работами по этому восстановлению руководил помощник начальника Варшаво-Венской жел. дороги, инженер *Франк.* Средняя скорость восстановления — около 15 *км* в день.

Успех восстановления Ивангород-Домбровской линии, где работы велись исключительно железнодорожными войсками, был значительно меньше. Когда по Варшаво-Венской линии была уже открыта ст. Петроков, на Ивангород-Домбровской еще не дошли до Радома. Вследствие этого, снабжение войсковых соединений (гвардейская кавалерия), находившихся на правом фланге Юго-Западного фронта, крайне затруднилось, что заставило главного начальника снабжений этого фронта просить о помощи Северо-Западный фронт, а именно подать снабжение для гвардейской кавалерии на ст. Петроков, что и было исполнено.

Редакция.

шений была достигнута вполне, ибо неприятель был задержан настолько, что явилась возможность перебросить 9-ю армию в район Иноврацлав (Хохензальца) для производства нового наступления против правого фланга русских.

В. Восстановление железных дорог при наступлении в Северной Польше.

11-го ноября 1914 г. 9-я армия дебушировала с линии Гнезно-Торн и начала наступление против правого фланга русских главных сил. Вначале наступление имело блестящие результаты. При быстром развитии операции очень важное значение имела связь с тылом.

Начертание железнодорожной сети было мало благоприятно для германского наступления; кроме имевшейся на левом фланге армий одноколейной линии от Торна через Влоцлавск на Лович, другого рельсового соединения нормальной колеи не было во всем районе до линии Остров—Серадзь—Лодзь. На использование этой линии для снабжения армии можно было рассчитывать лишь при дальнейшем развитии операции.

Пока в распоряжении армии для подвоза имелась только одна дорога через Влоцлавск. На ней не было больших искусственных сооружений, восстановление которых потребовало бы слишком много времени, иначе и командование армией не могло бы рассчитывать на быстрое восстановление дороги, разрушенной нашими же войсками при отступлении в Верхнюю Силезию. Тем не менее и об'ем работ, и время, необходимые для восстановления, были преувеличины, так как считали, что при отступлении было произведено полное разрушение станционных устройств. Но этого не было. В действительности разрушения ограничились приведением в негодность сооружений и подрыванием верхнего строения. Но восстановление даже сильно разрушенного рельсового пути не представляет больших затруднений при наличии достаточного и надежного подвоза материалов. Большого времени требует только восстановление значительнных искусственных сооружений. Так как таковых на этой линии не было, то, при наличии достаточных сил, возможно было ожидать открытия движения на ней в скором времени.

Однако, командование армии, преувеличивая трудности восстановления магистрали, имело весьма розовое представление о скорости постройки полевой железной дороги и о ее провозоспособности. Это повело к желанию обосновать снабжение армии в первую очередь на подвозе по полевой железной дороге, проложенной в центр района наступления. Такое решение было принято сравнительно поздно, вследствие чего только 11-го ноября, т. е. с началом наступления, командир 26-й резервной железнодорожной строительной роты мог приступить к разведке местности для трассировки линии. Результаты изысканий уже в тот же вечер были доложены командованию армией, и исходным пунктом для полевой железной дороги был указан сахарный завод Монтви, к югу от Иноврацлава (Хохензальца). Под'ездной путь этого завода мог послужить

станцией примыкания полевой колеи к магистрали. На этом участке хотели воспользоваться под'ездным заводским путем, имевшим колею в 75 *см*, перешив ее соответствующим образом. Судя по карте, постройка дороги не должна была вызвать затруднений, при условии использования заготовленного для полевой дороги материала. Кроме того, офицер, производивший разведку местности, предложил удлинить еще и другую под'ездную ветку, которая вела от Крушвица в юго-восточном направлении к границе и имела колею шириною в 71,6 *см*; эта линия предназначалась для подвоза снабжения к правому флангу армии.

На следующий день командование армией из'явило свое согласие и отдало распоряжение о постройке обеих линий, укладка которых должна была быть ускорена всеми способами. Последнее повело к тому, что все имевшиеся в наличии строительные роты были назначены на обе узкоколейные линии, а восстановление магистрали от Александрова через Влоцлавск и открытие на ней движения было возложено на железнодорожную дирекцию Бромберг, которая 16-го ноября и получила об этом приказание от начальника военно-железнодорожной службы на Востоке.

Постройка полевой железной дороги Монтви — Стрыков.

Первым пунктом для направления полевой железной дороги командир 26-й резервной железнодорожной строительной роты назначил Любранец.

12-го ноября прибыла в Монтви 6-я ландверная железнодорожная строительная рота и на следующий же день приступила к перешивке 75 *см* пути под'ездной заводской ветки, в то время как 19-я резервная железнодорожная строительная рота, прибывшая вечером 13-го ноября, начала работы по трассировке и по сооружению нижнего строения для укладки нового участка. Сооружение перегрузочной и начальной станций было возложено на 6-ю ландверную железнодорожную строительную роту, совместно с 22-й резервной, прибывшей 14-го ноября.

Под перегрузочную и начальную станции полевой железной дороги сначала использовали имевшееся путевое оборудование сахарного завода Монтви. На территории завода находилось несколько путей нормальной колеи, имевших примыкание на ст. Монтви к магистрали и служивших для перевозки свекловицы; кроме них, здесь имелись и узкоколейные пути (75 *см*), находившиеся в связи с узкоколейными ветками, также подвозившими на завод свекловицу. После перешивки узкоколейных путей на колею в 60 *см* все это оборудование было употреблено на устройство перегрузочной и начальной станций полевой железной дороги. Это оборудование вполне соответствовало потребности. Позднее, когда явилась необходимость снова пустить сахарный завод в ход, в районе к северу от завода было приступлено к постройке новой заводской станции, которая и была открыта для движения 2-го января 1915 г. Вследствие ровной местности больших земляных работ здесь не потребовалось. Равным образом, весьма удачно были произведены примыкания и к сети нормальной колеи, и

к начальной станции полевой железной дороги. Соединение со станцией нормальной колеи было произведено посредством двухколейной ветки нормальной колеи, переходившей в пять перегрузочных путей, в промежутках между которыми было проложено по два пути полевой дороги. Под паровозное депо и водопод'емную станцию были приспособлены здания сахарного завода, а сеть по освещению станции получила энергию тоже от электрической станции завода.

14-го ноября прибыл первый поезд с материальным имуществом полевой железной дороги; постройка была начата 16-го ноября 25-ю и 16-ю резервною железнодорожными строительными ротами, к этому времени переданными в распоряжение начальника полевой железной дороги. Службу эксплоатации приняли на себя 3-я и 23-я резервные железнодорожные роты, прибывшие 17 и 18 ноября.

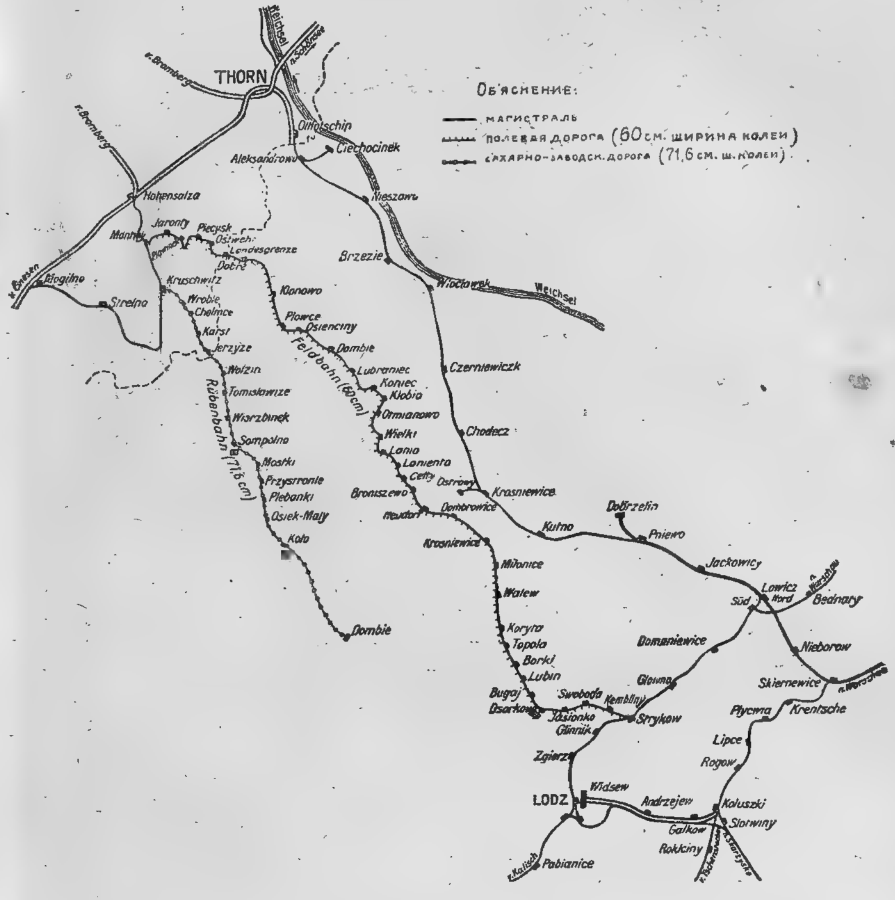
17-го ноября от командования армии было получено новое подтверждение о скорейшей постройке дороги, при чем следующим пунктом для достижения линией было указано Кросневице. Из дальнейшего указания, полученного 19-го ноября, было видно, что командование ожидало открытия станции Кросневице 23-го ноября.

На протяжении первых 20 *км* от ст. Монтви под полевую дорогу был приспособлен путь узкоколейной заводской дороги, перешитый на колею в 60 *см*. Этот участок имел хорошее полотно и благоприятные уклоны и закругления. До ст. Любранец (50 *км*) линия шла по ровной местности при хороших условиях уклонов и кривых, но дальше она вступала в сильно пересеченный район с многочисленными болотами. Так как командование армии все время требовало ускорения постройки, то не было никакой возможности производить с необходимою тщательностью трассировку линии, вследствие чего местами трасса была выбрана ошибочно, что неблагоприятно отразилось на эксплоатации. Особенно это было заметно на участке Любранец — Велки, где крутые кривые совпали с значительными уклонами.

В видах ускорения постройки путь местами укладывался прямо по целине из жирного грунта, и при стоявшей хорошей погоде подбивка производилась им же. Была сухая погода; этим достигали желаемого результата. Но позднее, когда начались дожди, все нижнее строение раскисло, вследствие чего путь стал совершенно ненадежным.

Уже 18-го ноября командование армией потребовало пропуска первых продовольственных поездов по линии длиною в 30 *км*, на которой открывалось движение; начальник полевой железной дороги при этом высказал свое опасение за успех движения. Вскоре обнаружилось, что от преждевременно открытой полезной эксплоатации чрезвычайно страдала постройка. Под первую выгрузочную станцию была развита станция Пловце, но снабжение с нее войскам не подавалось. Также бесцельным оказалось развитие под выгрузочную станцию станции Любранец. Только по достижении линией ст. Велки, с последней 25-го ноября в первый раз было принято обозными колоннами продовольствие, подвезенное полевой железной дорогой. До этого времени поезда с продовольствием стояли на станциях неразгруженными, стесняли движение и, сокращая число свободных вагонов, сильно затрудняли постройку.

26-го ноября командование армии об'явило начальнику полевой железной дороги, что оно ожидает проведения линии до Домбровице к 28-му и до Кросневице к 30-му ноября.



Черт. 2.

Вместо того, чтобы своими распоряжениями по урегулированию подвоза содействовать успеху постройки линии, командование армии, не имея представления об условиях и об'еме работ, стремилось указывать начальнику постройки полевой дороги жесткие сроки, которые, конечно, в силу обстановки не могли быть выполненными. Следствием этого явились разного рода трения и прежде всего обнаружилась невозможность согласования распоряжений высших инстан-

ций и требований войсковых частей относительно выгрузочных пунктов с успехом постройки дороги. Вследствие неудовлетворения этих чрезмерных требований, бывших технически невыполнимыми, у высших инстанций сложилось мнение о непригодности полевой железной дороги и работавших на ней железнодорожных частей, хотя последние напряженной работой выполнили свой долг. В действительности ошибка заключалась в преувеличенных ожиданиях и неосуществимых надеждах, которые угодно было связывать с постройкой и провозной способностью полевой железной дороги на основании односторонних опытов мирного времени. Начальство постройки, быть может, заслуживает упрека за то, что оно не отклонило сразу и категорически все требования, выходившие за пределы возможности.

30-го ноября, по достижении укладкою ст. Цеты, командование армии заявило, что пропуск 24 поездов в сутки является вопросом жизни для армии и потребовало всемерного ускорения дальнейшей постройки. Одновременно с крайним форсированием постройки требовали и максимального напряжения полезной эксплоатации. Было ясно, что оба эти требования одновременно выполнить нельзя и что при большой нагрузке полевой железной дороги поездами с продовольствием и боевыми припасами исключался подвоз строительных материалов и исчезала регулярная строительная работа. Для устранения в будущем пред'явления невыполнимых требований, 1-го декабря было постановлено, что впредь все требования командования армии, обращающиеся к полевой железной дороге, должны проходить через начальника военно-железнодорожной службы на Востоке [1]).

Условия эксплоатации с самого начала оказались крайне тяжелыми. 25-го ноября вся линия оказалась забитой, для устранения чего пришлось по ночам с 26-го на 27-е и с 27-го на 28-е ноября приостанавливать прием поездов. Самые большие затруднения возникали, пройдя ст. Любранец, вследствие неблагоприятных условий местности, бывшей здесь чрезвычайно волнистой, пересеченной многочисленными высотами и скатами без определенного направления лощин. К этому прибавлялся еще болотистый характер низин и ненадежность тяжелой свекловичной почвы, которая в начале постройки, при морозах, пред-

---

1) Приведенная несуразность требований, пред'явленных строительству полевой железной дороги командованием 9-й германской армии является ярким доказательством того, что командование и технические исполнители говорили на разных языках. И это было, несмотря на то, что во главе командования армии стояли такие выдающиеся лица германского генерального штаба, как Гинденбург (командующий армией) и Людендорф (начальник штаба). Начальник военно-железнодорожной службы на Востоке обязан был своими докладами смягчать чрезмерные требования командования, но, будучи сам офицером генерального штаба, а не инженером, очевидно, не смог разобраться в технических условиях сложившейся обстановки. Таких примеров в истории войны 1914—18 гг. мы встречаем сколько угодно. Отсюда ясный вывод: должности на военных сообщениях должны замещаться не лицами «знакомыми» с транспортом и не только «понимающими» его работу, но «умеющими» делать его дело, т.-е. инженерами с высшим военным образованием. Тогда командование будет иметь действительно надежных докладчиков, понимающих и военные, и технические требования.

Редакция.

ставлялась твердой и прочной, а при оттепели оказалась мягкой и зыбкой. Выбор для линии хорошей трассы на этой местности был возможен только при большой затрате времени. Но при принятом необдуманном способе постройки, понятно, все трудные условия местности сказывались в самой резкой форме. Позднее, с наступлением оттепели, путь иногда совершенно тонул в илистом грунте. Следствием этого являлись многочисленные и часто весьма большие крушения, останавливавшие движение на много часов. Кроме того, затрудняли движение еще и водоразборные пункты, устроенные на перегонах, а также и недостаточное знакомство с линией личного состава поездов. Вода, в большинстве случаев, была илистая, уголь — низкого качества, с большим количеством шлака, не дававший хорошего образования пара. В то время, как от Монтви до Любранец состав поезда был в восемь вагонов, за ст. Любранец паровоз мог тянуть только четыре вагона; в результате получалось неудачное использование силы тяги. Вследствие всех этих затруднений движение не могло войти в расписание, оборот вагонов сделался нерегулярным, станции часто оказывались забитыми.

6-го декабря постройка дошла до Кросневице и на следующий день туда прибыли первые поезда. По требованию командования армии дорога подала в Кросневице большое количество продовольствия. Так как за принятием его не явилось нужного числа обозных колонн, то значительная часть подвезенных продуктов была разгружена на землю вдоль станционных путей. Следующие 97 вагонов остались неразгруженными и позднее, по распоряжению командования армии, были переотправлены на новый выгрузочный пункт Корыта. Так как, сверх того, на линии стояли 113 вагонов и на ст. Монтви еще 48 с продовольствием, то значительная часть из имевшегося общего числа 792 вагонов оказалась потерянной для эксплоатации. Кроме того, в Монтви стояли еще 98 вагонов ширококолейной дороги и тоже с продовольствием, но их нельзя было перегрузить на полевую железную дорогу, так как подвижной состав последней потребовался для подачи боевых припасов. Тем не менее теперь стало ясным, что полевая железная дорога подвозила больше, чем в действительности могли принять обозные колонны. Так, например, на ст. Цеты лежало продовольствие, доставленное шестью поездами полевой железной дороги, которого еще не могли принять обозные колонны.

В середине декабря начались дожди, оказавшие дурное влияние на состояние дороги. Являлись опасения, что путь загрузнет, так как почва не вбирала воду. Стали происходить частые крушения, особенно по ночам, нарушавшие регулярное движение. В большинстве случаев, сошедший с рельс паровоз оставляли временно лежать, а движение восстановляли постройкой обходного пути [1]). Вследствие частых перерывов движения поездная бригада иногда работала по 72 часа бессменно. Такое переутомление являлось причиною большого процента больных.

---

1) Этот же способ применялся и французами при крушениях на метровой колее во время операции под Верденом.

Редакция.

Дурное состояние линии заставило привлечь для ее содержания все имевшиеся в распоряжении силы. Местами почва перестала оказывать какое-либо сопротивление; даже подклиниванием звеньев пути и подкладыванием досчатого настила не достигалось значительного улучшения в прочности пути. Единственной действительной мерой оказалась правильная балластировка пути песком, которая по удалении верхнего слоя земли, размокшего от воды, была произведена слоем в 30 *см*. Для подвоза, требовавшегося для балластировки материала, были проложены ветки к балластным карьерам, находившимся вдоль линии. Кроме того, по обеим сторонам полотна дороги были вырыты продольные и поперечные канавы для осушения балластного слоя. Все эти работы потребовали много рабочей силы и много времени.

Рекогносцировка достигала по дням:

18/XI. Добре . . . . (27,5 *км*),
22/XI. Любранец . . . . . (53,5 »
26/XI. Велки . . . . (70,2 »
29/XI. Цеты . . . . (80,2 »
5/XII. Домбровице . . . . (93,7 »
6/XII. Кросневице . . . . (100,1 »
14/XII. Борки. . . . . . . (125,3 »
21/XII. Озорков. . . . . . (140,2 »
30/XII. Стрыков. . . . . . (160,4 »

Следующие данные показывают успех изысканий.

—	Ежедневная работа	Выработка дошла до:
16/17. XI.	4,0 *км*	16,7 *км* (Оствер).
17/18. XI.	13,3 „	30,0 „ (по ту сторону Добре).
18/19. XI.	4,5 „	34,5 „ (по ту сторону Клоново).
19/20. XI.	5,3 „	39,8 „ (по ту сторону Пловце).
20/21. XI.	5,2 „	45,0 „ (по ту сторону Осенцины).
21/22. XI.	5,0 „	50,0 „ (по ту сторону Домбе).
22/23. XI.	10,0 „	60,0 „ (по ту сторону Конец).
23/24. XI.	3,0 „	63,0 „ (Клобья).
24/25. XI.	3,6 „	66,6 „ (Отмяново).
25/26. XI.	2,9 „	69,5 „ (перед Велки).
26/27. XI.	0,8 „	70,3 „ (Велки).
27/28. XI.	1,2 „	71,5 „ (по ту сторону Велки).
28/29. XI.	4,3 „	75,8 „ (по ту сторону Ланя).
29/30. XI.	5,5 „	81,3 „ (перед Цеты).
30/XI. 1/XII.	1,2 „	82,5 „ (по ту сторону Цеты).
1/2. XII.	2,4 „	84,9 „ (по ту сторону Бронишево).
2/3. XII.	2,2 „	87,1 „ (перед Нейдорф).

	Ежедневная работа	Выработка дошла до:	
3/4. XII.	2,0 „	89,1 „	(по ту сторону Нейдорф).
4/5. XII.	2,4 „	91,5 „	(перед Домбровице).
5/6. XII.	2,6 „	94,1 „	(по ту сторону Домбровице).
6/7. XII.	6,0 „	100,1 „	(Кросневице).
7/8. XII.	—	100,1 „	
8/9. XII.	6,4 „	106,5 „	(по ту сторону Милонице).
9/10. XII.	1,6 „	108,1 „	(перед Валев).
10/11. XII.	5,0 „	113,1 „	(перед Корыта).
11/12. XII.	3,7 „	116,8 „	(по ту сторону Корыта).
12/13. XII.	2,7 „	119,5 „	(перед Тополя).
13/14. XII.	3,7 „	123,2 „	(перед Борки).
14/15. XII.	3,4 „	126,6 „	(по ту сторону Борки).
15/16. XII.	—	126,6 „	
16/17. XII.	3,6 „	130,2 „	(Лубинь).
17/18. XII.	2,0 „	132,2 „	(по ту сторону Лубинь).
18/19. XII.	3,3 „	135,5 „	(перед Бугай).
19/20. XII.	—	135,5 „	
20/21. XII.	2,9 „	138,4 „	(перед Озорков).
21—30. XII. в среднем по	2,4 „	160,4 „	(Стрыков).

29-го декабря было получено указание о продолжении полевой железной дороги от Стрыкова через Рогов на Раву, но 4-го января командование армии отказалось от этого, потому что к этому времени была восстановлена линия нормальной колеи Александрово - Лович [1]), обеспечивавшая снабжение армии в достаточной степени.

Дорога далеко не выполнила требований командования армии. Причины этого заключались в том, что слишком рано, а именно уже с 18-го ноября, приступили к полезной эксплоатации. Было ясно, что если одновременно должны были производиться и постройка, и полезная эксплоатация, то от этого обе должны были страдать и ни в одной нельзя было получить полного успеха. Вследствие назначения дополнительных поездов с полезными грузами получилось замедление в подвозе строительных материалов и понизился успех постройки. До 2-го декабря всего по линии было перевезено:

282 вагона полевой ж. д. с боевыми припасами,
307 вагонов » » » » продовольствием,

всего 589 вагонов полевой ж. д. полезных грузов по 5 тонн.

Все количество полезных грузов, перевезенных в течение 15 дней, равнялось грузопод'емности шести поездов нормальной колеи — как видно, результат довольно незначительный, в особенности, принимая во внимание расход рабочей силы.

В период с 29-го ноября по 22-е декабря полевая железная дорога дала следующие результаты эксплоатации:

[1]) Станция Лович была открыта для движения 22-го декабря.

	Количество отправленных из Монтви вагонов с:				Конечно-выгрузочная станция	Колич. разгруж. вагонов 1) с:	
	продовольствием	боевыми припасами	строительн. матер. для полев. ж. д.	другим грузом		продовольствием	боевыми припасами
29/30. XI.	24	64	19	15	Велки	32	57
30/XI—1/XII.	14	18	38	22	„	43	51
1/2. XII.	47	16	29	27	„	34	21
2/3. XII.	56	58	52	31	„	—	—
3/4. XII.	83	58	8	29	„	33	44
4/5. XII.	87	—	24	30	„	48	46
5/6. XII.	12	34	2	21	Цеты	58	57
6/7. XII.	70	—	26	41	„	59	23
7/8. XII.	80	43	6	37	„	32	63
8/9. XII.	89	26	—	31	Кросневице	155	32
9/10. XII.	28	73	83	19	„	106	43
10/11. XII.	—	29	72	54	„	35	51
11/12. XII.	—	16	58	33	„	37	60
12/13. XII.	36	77	35	18	Кросневице— —Корыта	45	41
13/14. XII.	72	22	56	12	Корыта	59	34
14/15. XII.	53	25	42	12	„	59	37
15/16. XII.	16	25	—	19	Корыта— —Борки	152	27
16/17. XII.	79	41	—	20	Борки	61	50
17/18. XII.	112	35	4	36	„	72	34
18 19. XII.	108	16	11	26	„	51	44
19/20. XII.	99	36	9	32	„	135	16
20/21. XII.	90	16	42	16	„	130	29
21/22. XII.	90	36	45	47	„	73	35

1) Грузопод'емная сила 5 тонн.

Вслед за оттепелью в декабре, в начале января наступили морозы с восточными ветрами и снежной метелью. На линии на значительном протяжении образовались снежные заносы высотою до 1 метра, которые 4-го января совершенно остановили движение. Попытка очистить путь при помощи снегоочистителя оказалась безрезультатной. В ночь с 4-го на 5-е января, когда метель стихла, удалось с огромными усилиями расчистить заносы и восстановить движение.

Вечером 7-го января, когда командование армии потребовало от полевой дороги усиленной работы, внезапно прошел дождь и наступила оттепель, при чем вся колея совершенно погрузилась в размокший грунт. В некоторых местах верхний край головки рельс оказался под водой, скопившейся в низинах. Получившаяся от этого деформация пути вызвала перерыв движения ночью с 8-го на 9-е января, который продолжался 7½ часов. Только 19-го января снова наступили морозы и положение пути стало более надежным.

Необходимые для полевой железной дороги паровозные сараи и водопод'емные станции были построены в некоторых случаях германскими предпринимателями из восточных пограничных областей. Это были исключительно малые фирмы, и опыт оказался не вполне удачным. Виною этого явились условия заключения контрактов, не носившие необходимых гарантий, а также недостаточный надзор со стороны руководства строительными работами.

Рассмотрение сроков прибытия и деятельности строительных рот, назначенных на полевую железную дорогу, дает следующую картину:

Сроки прибытия и деятельность железнодорожных войск, назначенных на полевую железную дорогу.

	День прибытия.	Главнейшее назначение.
6-я ландверная ж.-д. строит. рота	12/XI/14	Перешивка пути, развитие станции, эксплоатация, постройка телефонной линии, работы в депо.
19-я резервная ж.-д. строит. рота	13/XI/14	Трассировка, нижнее строение, постройка телефонной линии.
22-я резервная ж.-д. строит. рота	14/XI/14	Перешивка пути, нижнее строение, изыскания.
16-я резервная ж.-д. строит. рота	15/XI/14	Изыскания, эксплоатация, постройка телефонной линии, нижнее строение, трассировка.
25-я ж.-д. строит. рота	16/XI/14	Изыскания.
3-я резервная ж.-д. строит. рота	17/XI/14	Содержание дороги, эксплоатация, постройка телефонной линии.

День прибытия.		Главнейшее назначение.
23-я резервная ж.-д. строит. рота	18/XI/14	Эксплоатация, содержание дороги.
14-я резервная ж.-д. строит. рота	23/XI/14	Эксплоатация, содержание дороги.
5-я ж.-д. строит. рота	23/XI/14	Эксплоатация, содержание дороги.
2-я резервная ж.-д. строит. рота	23/XI/14	Содержание дороги, эксплоатация.
18-я ж.-д. строит. рота	24/XI/14	Содержание дороги, трассировка.
17-я резервная ж.-д. строит. рота	24/XI/14	Содержание дороги, изыскания.
4-я ж.-д. строит. рота	25/XI/14	Изыскания, содержание пути, трассировка, нижнее строение.
21-я резервная ж.-д. строит. рота	25/XI/14	Изыскания, содержание пути.
6-я резервная ж.-д. строит. рота	26/XI/14	Эксплоатация, содержание пути.
28-я резервная ж.-д. строит. рота	30/XI/14	Содержание пути (уже 3/XII/14 г. отозвана для восстановления ширококолейной линии Влоцлавск—Кутно).
29-я ж.-д. эксплоат. рота	2/XII/14	Постройка телефонной линии, развитие станции, эксплоатация.

16-го января полевая железная дорога поступила в ведение вновь сформированного в Лодзи линейного комендантского управления, а с 18-го января введена только 10-ти часовая служба эксплоатации. Начиная с 20-го января, в направлении к фронту, дорога уже почти не несла полезной работы; назначенные на нее части были заняты только содержанием сооружений, сделавшихся за это время излишними. Только в обратном направлении, в Германию, дорога возила местные продукты и в первую очередь зерно и свекловицу. Полезная работа полевой железной дороги в период с 10-го по 23-е февраля составляла:

по направлению на Стрыков: . . . . 765 тонн.
„ „ „ Монтви: . . . . 5740 „

Одно это показывает, как плохо были использованы материальная часть дороги и большое число железнодорожных частей, прикрепленных к ней. Чтобы освободить последние для других заданий дорога 24-го февраля была передана эксплоатационной колонне железнодорожной дирекции в составе 540 человек. Освободившиеся железнодорожные строительные и эксплоатационные части были направлены на другие работы.

В период времени с 20-го ноября 1914 г. по 20-е января 1915 г. полевая железная дорога всего перевезла для 9-й германской армии:

продовольствия	13.610 тонн,	т. е. ежедневно в среднем	220 т.,
боевых припасов	5.860 „	„ „ „ „	94 „
прочих грузов	1.420 „	„ „ „ „	23 „
ИТОГО	20.890 тонн,	т. е. ежедневно в среднем	337 т.

Одновременно для удовлетворения собственных нужд полевая железная дорога перевезла:

20.120 тонн, т. е. ежедневно в среднем 324 тонны.

В общем, за указанный период времени приходилось:

51% на полезный груз;

49% на собственные нужды дороги (главным образом материал для балласта).

В следующий период с 21-го января по 24-е февраля (день передачи дороги в гражданскую эксплоатацию) было перевезено:

продовольствия	1.410 тонн,
боевых припасов	—
прочих грузов	2.322 „
ИТОГО	3.732 тонн.

Для своих собственных нужд дорога перевезла 11.440 тонн.

Таким образом, полезный груз по отношению к полной провозной способности дороги составил только 25%.

Затруднения, с которыми производилась постройка и эксплоатация полевой железной дороги, дали ряд ценных указаний, из коих главнейшие заключались в следующем.

Командование армии настаивало на ускорении постройки и это повело к тому, что предусматривавшийся подготовительный перед работами период в 6—7 дней не был дан и немедленно приступлено к постройке. В действительности же от этого ничего не выиграли. Слишком поспешный приступ к работам вызвал разнообразные трения и приостановки, которые заставили потерять 6—7 дней, выигранных вначале.

В соответствии с развитием наступления 9-й армии, начальник постройки получал только отрывочные указания о тех пунктах, через которые должна была пройти полевая железная дорога. Вследствие этого весьма осложнялось предварительное обследование больших участков линии и выбор наилучшей трассы. Это обстоятельство и привело к весьма неудачной трассировке первого участка линии.

Трудностям постройки и времени, необходимому для тщательной подготовки ее и для исполнения, не придавалось большого значения, в особенности при сооружении первого участка линии. Для постройки его был дан слишком короткий срок, что вызвало большую спешность работ, сказавшуюся нецелесообразною трассировкою, небрежным сооружением нижнего строения и неудовлетворительной укладкой пути.

Так как полевая железная дорога допускала закругления с малыми радиусами и крутые уклоны, то при спешности, с которой вели трассировку, часто принимали минимальные радиусы для кривых и предельные уклоны, вместо того, чтобы прибегать к ним только в исключительных случаях. Это обстоятельство неблагоприятно отразилось на условиях движения, потому что на некоторых перегонах оказалось возможным пускать поезда в составе всего четырех вагонов. Позднее трасса была улучшена обходными участками, вследствие чего на всем протяжении линии возможно было допустить движение поездов в составе 8 вагонов, без вспомогательного паровоза и без деления поезда, несмотря на то, что приходилось проходить по довольно трудной, всхолмленной местности, а также обходить болотистые места.

Небрежное сооружение нижнего строения сказалось чередованием резких изменений в уклонах. В то же время чувствовался недостаток дренажа. Позже, с большой затратой времени и рабочей силы были улучшены самые тяжелые для движения места и произведено планомерное осушение.

Равным образом, неудовлетворительными оказались рихтовка пути и подбивка звеньев, вследствие чего отдельные звенья пути вскоре покривились— недостаток, который и впоследствии никогда вполне устранить не удавалось. В некоторых местах полотно железной дороги совершенно раскисло, так как при сооружении нижнего строения были вырыты канавы, не принимая во внимание требований отвода воды. Поэтому позднее пришлось укладывать трубы, изготовление которых вызвало большие затруднения.

Так как при быстроте постройки обращалось малое внимание на трассировку и, особенно, на земляное полотно, то недостатки пришлось устранять впоследствии при улучшении линии. Но этого можно было достигнуть только путем привлечения большой рабочей силы. Сначала пытались усилить путь посредством подкладывания досок и подвода деревянного настила, а в самых трудных местах—устройством гати. Но удовлетворительного состояния пути достигли только применением балласта, из песка и гравия, высотою около 30 см. Для подвоза необходимого для этого материала потребовались специальные поезда, значительно понизившие полезную работу дороги.

Развитие станций, а также постройка водокачек и мастерских производились весьма медленно и в большинстве случаев с опозданием. Движение всегда окажется затруднительным, если к устройству вышеуказанных сооружений приступленно несвоевременно. Вследствие запоздалого окончания мастерских особенно страдал ремонт паровозов. К середине января уже 35% паровозов нуждались в ремонте.

Пока не наступили сильные морозы, условия водоснабжения являлись благоприятными, потому что во многих местах были устроены водоразборные пункты. Но с наступлением морозов при таком способе питания паровозов терялось много времени на раскалывание льда, а при продолжительных морозах на открытых водоразборных пунктах с незначительною глубиною пришлось совсем прекратить набор воды.

Позднее, вместо вспомогательного питания паровозов из ручьев и водоемов, приступили к сооружению водопод'емных устройств, оборудованных машинами, высоко поставленными баками и построенными частными фирмами опускными колодцами. Эти работы потребовали много времени, да и то не всегда можно было ручаться за хорошие результаты, так как не было произведено геологических исследований грунта. В некоторых случаях железнодорожные войска строили артезианские колодцы и этим путем скорее достигали цели.

Сильные снежные вьюги были редки, но следствием их всегда являлось прекращение движения на несколько часов и движение восстанавливалось лишь после назначения значительной рабочей силы на расчистку снежных сугробов.

Наивысшая полезная работа полевой железной дороги составляла 560 тонн, при чем отношение к полной провозной способности было 1 : 1,7. Таким образом, никогда не удавалось достигнуть полезной работы в сутки в 24 поезда по 40 тонн, т. е. 960 тонн, каковая требовалась „Инструкцией для службы движения одноколейной полевой железной дороги“ при средних условиях. Причина заключалась в том, что большая часть перевозимых грузов требовалась для собственных нужд дороги. Первыми из них явились поезда с песком и гравием для балласта, а также с лесом для самых разнообразных целей; лес приходилось возить в большинстве случаев с начальной станции.

Если уже критиковать провозную способность этой полевой железной дороги, то не следует забывать, что она строилась в самое неблагоприятное время года: стояли короткие дни, морозы сменялись оттепелями, дождями и снегом. Равным образом, нельзя забывать, что условия размещения людей были самыми тяжелыми и строительные роты по месяцам подвергались влиянию непогоды.

Протяжение дороги было свыше 160 *км*; оно значительно превысило пределы, допускавшие благоприятную эксплоатацию полевой дороги; поэтому ее провозная способность не соответствовала тем большим силам, которые работали на ней. Кроме большого количества рабочих, взятых от населения оккупированных местностей и привлеченных к содержанию этой линии, к ней в течение долгого времени было прикреплено 16 железнодорожных рот.

В начале войны господствовало мнение, что полевые железные дороги строятся очень быстро и требуют весьма мало материала для балласта и земляного полотна; постройка рассмотренной дороги опровергала этот взгляд. Начальник военно-железнодорожной службы в штабе верховного главнокомандующего был того же мнения. Когда он получил требование командования 9-й армии выслать материальную часть полевой железной дороги для постройки таковой в Польше, он по телефону обратил внимание начальника военно-железнодорожной службы на Востоке на нецелесообразность такого мероприятия в следующих выражениях: «Полевая железная дорога в маневренной войне легко запаздывает. Быстрее будет перешивка русской колеи и выгоднее по провозной способности». К сожалению начальник военно-железнодорожной службы на Востоке не смог внушить этот взгляд командованию 9-й армии, которое непрерывно настаивало на скорейшей постройке полевой дороги.

Командование 9-й армии полагало, что для снабжения войск необходима помощь полевой железной дороги. Таким образом, по требованию высших инстанций дорога все-таки была построена и при быстро развивавшихся в Северной Польше военных событиях, принесла только разочарование относительно скорости постройки и провозной способности. Если бы приданным к полевой железной дороге мощным строительным организациям было поручено восстановление нормальной колеи от Александрово до Ловича, то в более короткое время получилась бы действительно могучая и надежная коммуникация армии.

Постройка узкоколейной железной дороги Крушвиц — Кола — Домбе.

От Крушвица до границы воспользовались существовавшей железной дорогой сахарного завода Крушвиц, протяжением в 24 километра (см. черт. № 2). Она имела ширину колеи в 71,6 *см* и ее решили продолжить через Сомпольно на Колу. Гражданские рабочие соорудили нижнее строение, а для укладки пути употребили имевшийся запас рельс и шпал. Разновидность материала, использованного для верхнего строения и вскоре начавшаяся полезная эксплоатация сократили укладку пути, доведя максимальное ее продвижение до 3 *км* в сутки. Между 17-м и 26-м ноября для постройки дороги прибыли в Крушвиц: 14-я и 30-я железнодорожные и 1-я и 8-я резервные железнодорожные строительные роты. 29-го ноября движение по линии открылось до Сомпольно (43,2 *км*), а 14-го декабря до Кола (68,1 *км*). Далее путь был протянут до Домбе.

Как подвижной состав, были использованы четырех- и двухосные вагоны сахарного завода Крушвиц, имевшие грузопод'емность от 5 до 2,5 *тн*. Их неудачная конструкция, особенно, неподвижная ось, отсутствие подвесных рессор, несовершенное устройство буферных и сцепных приспособлений, а также высокое расположение центра тяжести часто являлись причиной опрокидывания и крушений на далеко не безупречном пути. В виде тяги были использованы 15 паровозов сахарного завода и 20 приобретенных военным начальством дороги. Вследствие тяжелых условий движения они могли тянуть только 50 — 35 *тн* (около 10 вагонов), а средняя суточная провозная способность дороги равнялась 360 *тн*. Главною причиною столь слабой провозной способности являлось недостаточное количество подвижного состава, который трудно было усилить, принимая во внимание оригинальную ширину колеи в 71,6 *см*. Для достижения большей провозной способности было бы целесообразнее перешить линию заводской дороги на ширину колеи в 60 *см* и эту же ширину применить при удлинении линии. В этом случае являлась возможность употребить подвижной состав испытанного для полевой дороги военного образца.

Дожди и оттепели привели полотно железной дороги в такое состояние что движение часто прерывалось на часы и на дни, дабы принять меры к упрочнению пути посредством балластировки.

Дорога эта в военных операциях сыграла лишь второстепенную роль, но позже она приобрела большое значение перевозкой продовольственных

продуктов и сырья из Польши, ибо она открыла чрезвычайно богатую сельскохозяйственными продуктами область. 20-го февраля 1915 г. железнодорожная дирекция приняла на себя эксплоатацию этой линии длиною почти в 90 *км.*

Восстановление ширококолейной дороги от Александрова через Влоцлавск — Лович на Скерневице.

В то время, когда все свободные железнодорожные части были заняты на постройке узкоколейных дорог, отходивших от Монтви и Крушвица, начальник военно-железнодорожной службы на Востоке 16-го ноября возложил восстановление одноколейной магистрали, ведущей от Александрова через Влоцлавск, на желездорожную дирекцию Бромберг. В этот же самый день уже приступили к разведке линии от ст. Нешава, при чем было установлено разрушение почти всех рельсовых стыков. Сверх того, вследствие взрывов образовались широкие отверстия у мостов, труб и путепроводов, на станциях стрелки оказались разбитыми, рельсы частично увезенными, а все эксплоатационные устройства или взорванными, или сожженными. 18-го ноября начальник работ, на основании результатов разведки, потребовал от железнодорожной дирекции Бромберг рабочую силу и материалы. Первый рабочий поезд с 600 человеками, материалом для верхнего строения, инструментом и продовольствием прибыл в Нешаву вечером 19-го ноября; вслед за ним ночью прибыл еще один поезд с 400 рабочими из Познани. На следующий день к работам по восстановлению линии приступили 1.000 человек.

Однако, вскоре обнаружилось, что большая часть рабочих не могла выдержать напряженной работы. Несмотря на высокую заработную плату, они толпами уходили домой. Тем не менее удавалось нанимать новых рабочих и число их поддерживать на необходимом уровне.

При сильных морозах и вьюгах, ценою напряженной работы днем и ночью, 28-го ноября достигли ст. Бржезе, а 1-го декабря вечером была восстановлена вся линия до Влоцлавска включительно. От этого пункта приняла участие в работах 28-я резервная железнодорожная строительная рота и 6-го декабря удалось открыть движение на ст. Кутно. На последних 20 километрах перед Кутно все сооружения оказались уже восстановленными русскими [1]. Даже находящийся за ст. Кутно железнодорожный мост через приток р. Бзуры и тот был восстановлен русскими и требовал только некоторого усиления. 9-го декабря линия дошла до ст. Яковицы, непосредственно к востоку от которой уже находились передовые позиции.

16-го декабря, после отхода противника, можно было продолжать работы в направлении на Лович. Путь и полотно железной дороги здесь были только в нескольких местах повреждены. Но зато на ст. Лович оказались пассажирское здание и товарные пакгаузы сожженными, водопод'емная станция уничтоженной, а пути и стрелки в большинстве разбитыми. Восстановление линии

---

[1]) Работа нашего 4-го железнодожного баталиона. *Редакция.*

было возложено на 28-ю резервную железнодорожную строительную роту, тогда как строительная организация железнодорожной дирекции Бромберг занялась приведением в порядок ст. Лович. Однако, вследствие непрерывной близкой канонады, из 500 рабочих организации удалось заставить работать лишь небольшую часть. Тем не менее 22-го декабря ст. Лович была открыта.

Вечером того же дня часть строительной организации ушла в Скерневицы для восстановления станции и находящегося перед нею моста через р. Скерневку. Здесь были встречены особые затруднения. Почти все здания были уничтожены огнем или взорваны и из 100 стрелок не оказалось ни одной крестовины и ни одного годного остряка. Тогда как на восстановленных ранее станциях обычно очень быстро находили закопанные русскими части стрелочных переводов, здесь, в Скерневицах, все поиски были напрасными. Поэтому потребовалась доставка из Германии всех необходимых для восстановления станции стрелок. 26-го декабря, по окончании восстановления моста через р. Скерневку, была открыта для движения ст. Скерневицы. Дальнейшее развитие ст. Скерневицы часто прерывалось огнем русской артиллерии, вследствие чего многие из рабочих пытались бросить работы. К началу февраля, когда работы по развитию станции приближались к концу, на работах оставалось уже только 80 рабочих.

До 7-го января 1-я резервная ж. д. строительная рота находилась на перешивке пути, ведущего из Ловича в направлении на Варшаву до моста через р. Равку, находившегося уже на передовых позициях. Одновременно эта рота до 22-го января вела перешивку пути от Ловича на Стрыков, куда в этот же день подошла и 25-я ж. д. строительная рота, работавшая на участке Лодзь — Стрыков.

11-го января на участке от Скерневице до Рогова было открыто движение по одному пути; 26-ая резервная ж. д. строительная рота продолжала работы по восстановлению пути до ст. Колюшки, при чем разрушенная русскими около Липце труба была заменена деревянным мостом длиною в 20 *м.*

Восстановление ширококолейной линии Калиш—Серадзь—Лодзь.

16-го ноября 26-я резервная ж. д. строительная рота получила от начальника военно-жел. дор. службы на Востоке приказание приступить совместно с агентами железнодорожной дирекции Познань к восстановлению линии Острово — Калиш — Серадзь. При этом 26-й роте было указано брать на себя, главным образом, восстановление мостов, тогда как работы по верхнему строению пути и другие должен был выполнить эксплоатационный отдел Острово, под наблюдением железнодорожной дирекции Познань.

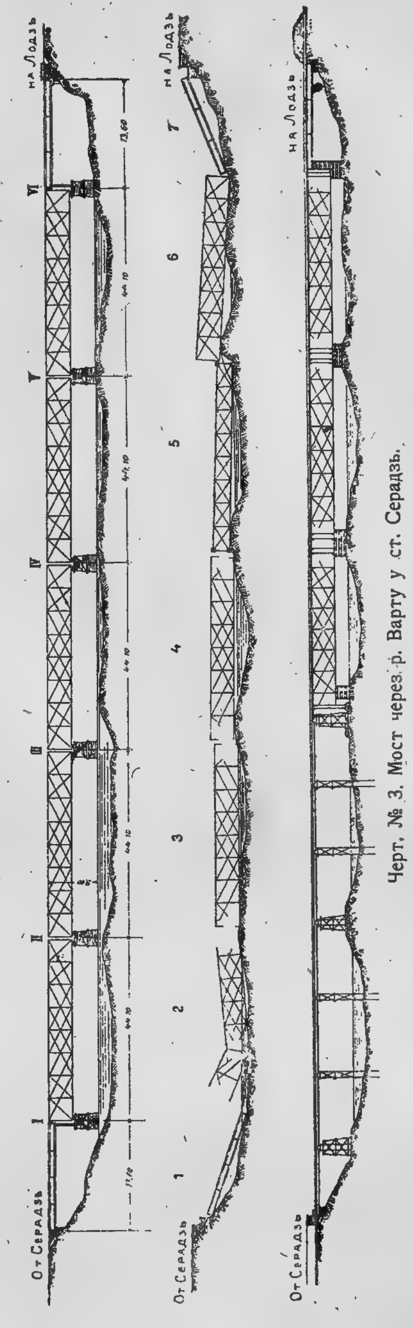
Уже в тот же день 26-я резервная ж. д. строительная рота приступила к восстановлению трех небольших разрушенных мостов между Острово и Калиш. 21-го ноября линия до Калиша была готова.

К восстановлению разрушенного моста через Просну, находящегося к востоку от Калиша, 19-го ноября приступил эксплоатационный отдел Острово,

совместно со служащими мастерских железнодорожной дирекции и с рабочими из крепостей Познанской области. Мост имел три пролета: в 35 *м*, в 45 *м* и в 35 *м*. Восточный береговой устой и оба быка были разрушены; опорные части на западном береговом устое повреждены взрывом, а решетчатые пролетные строения всех трех пролетов сброшены. При восстановлении среднее пролетное строение было оперто на подведенные под него шпальные клетки без под'емки его; пролетные строения боковых пролетов были приподняты настолько, чтобы путь по всей длине моста находился на одном уровне. Таким образом, проезжая часть восстановленного моста лежала на 4 *м* ниже проезжей части старого моста. В виду того, что лежавшие низко фермы среднего пролета создавали бы подпор при прохождении высоких вод, в правом пролете была устроена отводная канава в 20 *м* ширины и в 2,5 *м* глубины. 27-го ноября мост был готов, а одновременно и весь участок до Коциолка передан в эксплоатацию.

У моста с решетчатыми фермами длиною в 23 *м*, находящегося в 3 *км*. к западу от Серадзь, был взорван восточный береговой устой и обрушено пролетное строение. В период с 26-го по 18-е ноября оно было поднято 26-й резервной ж. д. строительной ротой, при чем для опоры возведена клетка из шпал. 19-го ноября на ст. Серадзь было открыто движение.

30-го ноября 26-я резервная ж. д. строительная рота приступила к подготовительным работам по восстановлению моста через р. Варту к востоку от ст. Серадзь. Этот мост в мирное время состоял из двух боковых пролетов из клепанных балок, по 13,60 *м*, и из



Черт. № 3. Мост через р. Варту у ст. Серадзь.

пяти средних пролетов, по 44,10 *м*, с решетчатыми фермами, высотою 4,90 *м*, с ездою по верху. Уровень головки рельс находился на 9 *м* над средним уровнем воды.

Этот мост был разрушен основательно; все быки превратились в развалины до самых фундаментов; уцелели только береговые устои. Решетчатые фермы всех пяти средних пролетов были обрушены взрывами, частично погнуты и сдвинуты с продольной оси. Решетчатыми фермами трех восточных пролетов решено было воспользоваться для восстановления, для чего они были передвинуты, подняты и получили опоры из шпальных клеток. Связанные с этим работы были возложены на аппарат железнодорожной дирекции. Восстановление западной части моста, общей длиною в 108 *м*, приняла на себя 26-я резервная ж. д. строительная рота, построившая вместо негодного верхнего строения трех левых пролетов, деревянный мост с двутавровыми балками Диффердингера. При этом, из-за загромоздивших русло реки обломков, ось моста у левой опоры пришлось немного сдвинуть вверх по течению, так что новый мост получился лежащим на кривой. С 13-го декабря в постройке моста приняла участие также и 1-я крепостная ж. д. строительная рота.

Большие затруднения встретила забивка свай, потому что Варта имеет быстрое течение и ледоход постоянно угрожал подмостям. Принимая во внимание течение и ледоход, пришлось обеспечить опоры значительной каменной наброской, рядом шпунтовых свай и ледорезами.

Проезжая часть нового моста лежала на 1,66 *м* ниже проезжей части бывшего, вследствие чего на обоих берегах потребовались большие земляные работы по устройству спусков.

20-го декабря было произведено испытание восстановленного моста, постройка которого являлась хорошим достижением, в особенности, принимая во внимание неблагоприятные условия погоды.

Между Серадзь и Пабянице было восстановлено 11 труб; сооружения же, разрушенные между Пабянице и Лодзью, уже были восстановлены русскими и нуждались только в мелких работах. Но мост через р. Нер, к востоку от ст. Пабянице, был взорван неприятелем при отходе. Он имел два пролета по 33 *м*; береговые устои и бык были разрушены, а пролетное строение, состоящее из решетчатой балки, было разбито на две части. Эти части были подняты и подперты шпальными клетками.

По окончании работ по восстановлению моста через р. Нер и по перешивке пути к востоку от ст. Ласк, уже перестроенного противником на русскую колею [1]), в ночь с 23-го на 24-е декабря было открыто движение до ст. Лодзь, восстановление которой было возложено на 8-ю резервную и 1-ю крепостную ж. д. строительные роты.

На окружной дороге к югу от Лодзи 26-я резервная ж. д. строительная рота восстановила к 25-му декабря один путь, а к 29-му декабря была вос-

---

[1]) Неточность у автора. Линия Варшава — Лович — Калиш была построена с русской колеей, а потому перешивать ее не было надобности. *Редакция.*

становлена линия от ст. Колюшки до ст. Рогов, при чем туда же был отправлен первый поезд с продовольствием.

С 10-го по 22-е января 25-я ж. д. строительная рота была занята перешивкой пути от Лодзи до Стрыкова; в тот же день до Стрыкова дошла 1-я резервная ж. д. строительная рота, работавшая навстречу от Ловича.

В конце января 1915 г. было получено приказание начальника военно-жел. дор. службы о постройке второй колеи на участке Калишь — Лодзь. Постройка больших мостов была поручена частным фирмам, а сооружение нижнего строения — германским предпринимателям при содействии рабочей силы из оккупированных областей. Для подготовительных работ были временно прикомандированы 4-я и 32-я ж. д. и 8-я и 13-я резервные ж. д. строительные роты. 29-го июля 1915 г. последний участок этой двухколейной линии был открыт для движения.

Восстановление Варшаво-Венской железной дороги.

19-го ноября начальник военно-жел. дор. службы на Востоке возложил восстановление Варшаво-Венской ж. д., на участке от ст. Ченстохов до ст. Колюшки, на железнодорожную дирекцию Каттовиц. В помощь ей была придана 2-я ландверная ж. д. строительная рота, а позднее еще и 4-я крепостная ж.д. строительная рота. 20-го ноября работы начались на ст. Ченстохов и подвигались вперед очень медленно. 19-го декабря они дошли до ст. Кломнице, а 29-го до ст. Видзов, при условии восстановления одной колеи. К северу от ст. Видзов был мост через р. Варту, разрушенный германцами при отступлении в Верхнюю Силезию, русские заменили этот мост временным на обходе, немного ниже по течению. Построен он был крайне просто. На девяти островках из каменной наброски были установлены шпальные клетки, а вместо продольных балок уложены пакеты из рельс. Русские почти закончили эту работу, когда им пришлось отходить. Для скорейшего перехода через р. Варту германцы воспользовались этим мостом, несмотря на ненадежность его конструкции, и для усиления примененных в качестве прогонов пакетов рельс добавили еще шпренгеля. 4-го января, по окончании работ по усилению, было открыто движение до ст. Новорадомск. Вследствие того, что только легкие паровозы могли проходить по этому мосту, поезда всегда подталкивались паровозом с одного берега, а на другом уже ожидал новый паровоз. Имея в виду эти затруднения, в начале января фирме Кенигсхютте в Каттовиц была поручена постройка нового моста, пролетное строение которого состояло из десяти прокатных балок, по 12 *м* длины, а опорами служили свайные быки. 7-го января начались подготовительные к постройке работы, а 23-го января мост уже был открыт для движения. После этого временный мост, построенный русскими, был разобран, так как мог представить опасность при половодьи и ледоходе, а движение уже шло по новому мосту.

13-го января было открыто движение по одной колее до ст. Горжковице, а 22-го до ст. Петроков [1]. Восстановление следующего участка Петроков — Колюшки еще 6-го января начала 26-я резервная ж. д. строительная рота в направлении от ст. Колюшки. Эту линию русские уже успели восстановить, но при отходе снова разрушили. На самой станции Петроков работы по восстановлению ими не были еще доведены до конца. В своих работах по восстановлению русские широко применяли на временных мостах шпальные клетки для опор и рельсовые пакеты для перекрытий. Замена разрушенных стрелок кажется не представляла для русских никаких затруднений. Но прилаженные к стрелкам отдельные части ими были снова сняты при отходе и зарыты или увезены с собой. Равным образом, русские почти всюду успели уже приступить к восстановлению водопод'емных станций; но и с них неприятель при отступлении увез самые важные части. Многие из восстановленных уже ими мостов были вновь сожжены, а путь разрушен взрывами почти каждого второго рельсового стыка. 23-го января по всей линии от ст. Ченстохов до ст. Колюшки, а вместе с тем и далее через Рогов до ст. Скерневицы, открылось сквозное движение. Затем последовало восстановление второй колеи, в котором принимали участие 3-я и 4-я ж. д., 8-я, 21-я, 26-я и 28-я резервные ж. д. и 2-я ландверная ж. д. строительные роты, а также 4-я рота 5-го железнодорожного вспомогательного баталиона.

От ст. Рогов было приказано построить полевую железную дорогу (колея 60 *см*) для снабжения боевого участка, находившегося к востоку от этого пункта. 28-го февраля 22-я резервная железнодорожная строительная рота приступила к работам по трассировке линии.

Кроме того, к этой же постройке еще были привлечены 16-я и 17-я резервные железнодорожные строительные роты и 1-я рота 1-го железнодорожного вспомогательного баталиона. 22-го марта линия была открыта до Глухова [2]; затем ее продолжили до Равы и даже довели до Бялы.

Как при постройке полевой железной дороги Монтви — Стрыков, так и здесь все внимание было устремлено на изыскание трассы, а на работы по сооружению нижнего строения были выделены незначительные силы. Вследствие этого путь оказался уложенным без балластного слоя, и при наступлении дурной погоды сразу обнаружились дефекты. Во второй половине марта настала оттепель и путь исчез в размокшем грунте; потребовалось огромное количество песку и назначение всех свободных рабочих сил, чтобы произвести балластировку и привести путь в более безопасное состояние.

Производство работ по восстановлению на южном участке Варшаво-Венской железной дороги, от ст. Ченстохов до ст. Лазы, было возложено на

---

[1]) Участок Новорадомск — Горжковице (22 *км*) был восстановлен под одну колею в 9 дней (2,5 *км* в день), а участок Горжковице — Петроков (21 *км*) тоже под одну колею и тоже в 9 дней (2,5 *км* в день).

[2]) Постройка этого участка полевой жел. дор., протяжением около 15 *км*, при работе четырех железнодорожных рот, потребовала 23 дня. Следовательно, успех работ был 0,6 *км* в день. *Редакция.*

железнодорожную дирекцию Каттовиц, которая, совместно с тремя австро-венгерскими строительными ротами и с 4-й крепостной железнодорожной строительной ротой, 28-го ноября приступила к восстановлению одного пути. 19-го декабря одна колея на этом участке была сдана в эксплоатацию, но это было сделано после того, как мост через р. Варту (отверстие 43 *м*) к югу от Ченстохова был восстановлен, при чем были использованы все уцелевшие части верхнего строения. Восстановление второй колеи этого участка было исполнено 3-й железнодорожной и 21-й резервной железнодорожной строительными ротами, и 3-й ротой 1-го железнодорожного вспомогательного баталиона.

Восстановление линии от Колюшки через Томашов.

28-го декабря начальник воен. ж.-д. службы на Востоке дал распоряжение о перестройке на нормальную колею одноколейной линии, отходящей от ст. Колюшки на Томашов. Перешивку этого мало разрушенного участка взяли на себя 14-я железнодорожная и 26-я резервная железнодорожные строительные роты. 7-го января они уже дошли до Томашова [1].

К югу от него был разрушен мост через р. Пилицу. Мост состоял из трех пролетов с решетчатыми фермами, которые все были перебиты и упали в реку. Сильно пострадали от взрывов и оба промежуточных быка, которые были построены с расчетом на прокладку в будущем второй колеи.

Вследствие близости фронта, временно отказались от восстановления этого моста и ограничились только исправлением быков, дабы иметь возможность при надобности построить временный мост. 18-го января 1-я крепостная железнодорожная строительная рота приступила к работам по исправлению каменной кладки быков, вести которые при сильных морозах было очень трудно.

Тем временем передовые позиции продвинулись далее на восток; тогда в начале февраля 1915 г. решили восстановить этот мост (фотография 7), воспользовавшись отремонтированными быками, при чем установили два шарнирных моста с пролетами по 40 *м* каждый, а крайние пролеты перекрыли прокатными балками. Сборку шарнирных мостов взяла на себя фирма Бейхельт и К⁰ в Грюнберге, работавшая при помощи 1-й крепостной железнодорожной строительной роты, а крайние пролеты были исполнены австро-венгерской железнодорожной ротой. 13-го марта было произведено испытание этого сооружения.

Восстановление линии от Ченстохова через Конецполь по направлению на Кельцы.

Руководство по восстановлению линии Ченстохов—Кельцы начальник военных железных дорог на Востоке возложил на линейное комендантское

---

[1]) Участок Колюшки — Томашов, протяжением в 23 *км*, перешит *двумя* ротами в 10 дней. Успех работ — 2,3 *км* в сутки.

Редакция.

управление Каттовиц. 20-го декабря в Ченстохов прибыла 30-я железнодорожная строительная рота и приступила к работам; пока она развивала находящуюся к востоку от Ченстохова станцию Гантке, 2-я ландверная железнодорожная строительная рота ко 2-му января восстановила разрушенный мост через р. Варту (отверстие 40 *м*), находившийся на соединительной ветке между станциями Гантке и Ченстохов.

На первом участке пути от Гантке до Конецполя, на протяжении 16 километров, было взорвано 820 рельсовых стыков, а на станциях разбиты все стрелки и сожжены станционные постройки. До ст. Поток Злотый, на которой 9-го января было открыто движение, 30-я железнодорожная строительная рота восстановила одиннадцать небольших искусственных сооружений с общей длиной проезжей части в 163 *м*, и заменила мост отверстием в 25 *м* через р. Верчицу, у ст. Поток Злотый, временным мостом из прокатных балок на свайных быках. Подготовительные работы для постройки этого моста были уже произведены русскими.

К западу от Конецполя 2-я ландверная железнодорожная строительная рота восстановила мост через р. Бялку (отверстие 55 *м*), а 21-я резервная— мост через р. Пилицу. Последняя подняла взорванные части старого моста, а просвет в 22 *м*, произошедший от взрыва в средней части, заполнила деревянной конструкцией.

После пробной нагрузки обоих мостов, произведенной 11-го января, на следующий день уже был отправлен в Конецполь первый поезд с продовольствием.

При восстановлении пути 3-й ротой 1-го железнодорожного вспомогательного баталиона наибольшие затруднения встретились в отыскивании и в подвозе материалов для верхнего строения. Рельсы обыкновенно оказывались зарытыми в канавах по обе стороны насыпи, мелкие части тоже зарытыми у подошвы откоса или между шпалами, а все рельсы, оставшиеся на полотне, были взорваны в стыках так, что их приходилось обрезать и вновь пробивать отверстия. Снежные вьюги и морозы неблагоприятно отражались на ходе работ.

В Конецполе сразу установилось оживленное движение. Станция вскоре оказалась настолько забитой поездами с продовольствием, с материалами и рабочими, что движение стало затруднительным.

На первом участке линии к востоку от ст. Конецполь восстановленный русскими путь был почти не поврежден. 13-го января дошли до ст. Зелиславице. Отсюда до самой станции Влощова совершенно не оказалось рельс, вследствие чего пришлось укладывать верхнее строение заново. Непрерывными дневными и ночными сменами работали над укладкой пути 3-я и 30-я железнодорожная, 21-я резервная железнодорожная и 2-я ландверная железнодорожная строительные роты и 3-я рота 1-го железнодорожного вспомогательного баталиона. 19-го января было восстановлено соединение со ст. Влощова [1]),

---

[1]) Участок Зелиславице — Влощова, протяжением около 12 *км*, был уложен заново *пятью* ротами в течение 6 суток, дневными и ночными сменами. Успех работ — 2 *км* в сутки.

Редакция.

на которой 4-я крепостная железнодорожная строительная рота уже производила перешивку путей; пока Влощова являлась головною станцией дороги.

С 9-го февраля 30-я железнодорожная и 4-я крепостная железнодорожная строительные роты продолжали восстановление дороги на восток от ст. Влощова, при чем они нашли почти полностью снятым и зарытым русскими весь материал верхнего строения. 19-го февраля линия была восстановлена до ст. Людыня [1]). Здесь пока закончились работы по восстановлению, так как следующий перегон находился уже под неприятельским огнем. Теперь приступили к развитию восстановленных линий, в особенности, к устройству новых раз'ездов, в видах увеличения числа пропускавшихся поездов; одновременно мост через р. Пилицу был заменен шарнирным мостом.

3. УЧАСТИЕ ГЕРМАНСКИХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОЙСК В РАБОТАХ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ В КАРПАТАХ, В НАЧАЛЕ 1915 ГОДА.

Наступление германской Южной армии в начале 1915 г. в Карпатах возвратило союзникам часть одноколейной железной дороги, идущей от ст. Мункач через ущелья Бескид. Эта линия имела определенный характер горной дороги с тяжелыми уклонами, с частыми и крутыми кривыми и с многочисленными искусственными сооружениями. Восстановление последних встречало огромные технические препятствия, так как пункты построек были трудно доступны, а подвоз строительных материалов затруднителен. Часто не хватало площади, необходимой для развертывания работ.

К восстановлению участка к северу от ст. Волоча уже приступили австро-венгерские строительные части, когда 2-го марта 1915 г. на помощь к ним прибыла германская 16-я железнодорожная строительная рота. Вместе с тремя австро-венгерскими железнодорожными ротами она была назначена на восстановление разрушенного Коссари-виадука, в 8 *км* севернее ст. Волоча (фотография 8). Мост, состоявший из трех пролетов с рыбообразными фермами, с ездой по верху, был взорван в среднем пролете (длина 76 *м* и высота над дном ущелья 42 *м*). Мост находился на уклоне 1 : 40 и на кривой радиусом в 660 *м*. Новый проект предусматривал сооружение многоярусных двойных рам, на которые должны были быть уложены заготовленные австрийцами прокатные балки, длиною в 10 *м*. Так как скалистый грунт не допускал забивки свай, то для опоры рам создали бетонные основания. В двух нижних ярусах рамы имели значительную высоту в 10 *м*; они были установлены при помощи лебедок с быков моста. При глубоком снеге и сильных морозах подвоз тяжелых мостовых частей был крайне труден и требовал много времени. 24-го марта была произведена пробная нагрузка сооружения и затем открылось движение до ст. Лавонче. Работа 16-й железнодорожной строительной роты в Карпатах на этом, в сущности, была закончена.

---

[1]) Участок Влощова — Людыня (15 *км*) был уложен *двумя* ротами в 10 дней. Успех работ — 1,5 *км* в день.

Редакция.

4. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ВО ВРЕМЯ ЛЕТНЕЙ КАМПАНИИ 1915 ГОДА В РОССИИ.

С возобновлением маневренной войны после прорыва русского фронта на участке Тарнов—Горлица, на Востоке начался период оживленной строительной деятельности.

Наступление в Галиции потребовало, прежде всего, восстановления двухколейной линии через Перемышль на Львов, являвшейся базой для наступавших войсковых групп, и слабых пограничных линий, пролегавших к северу от вышеуказанной магистрали. На р. Сан наступление временно было приостановлено, вследствие затруднений в подвозе; последние были преодолены в начале июня, когда работы по восстановлению линии дошли до района Ярослава. 5-го июля путь был восстановлен до Львова, павшего 22-го июня, а также и до ст. Белжец, находившейся к северу от него, на русской границе. Южнее, в районе германской Южной армии, железнодорожные войска союзников восстановили линии, ведущие через Бескиды на Стрый и Станиславов. 5-го июня было открыто движение поездов до ст. Стрый, а 21-го и до ст. Станиславов.

Дальнейшею задачею для наступления армий Макензена германское верховное командование указало направление между р.р. Бугом и Вислой. Начертание сети для этой задачи оказалось крайне неблагоприятным. Находившиеся в этом районе и направлявшиеся к русской границе линии были одноколейными, с малой провозной способностью и так слабо оборудованы всеми необходимыми устройствами, что оказались неспособными для обслуживания снабжения больших войсковых масс. Мало принесло пользы и заблаговременно начатое развитие этих линий в видах достижения большей провозной способности.

Вдобавок к этим малосильным в военном отношении дорогам Северной Галиции на русской территории примыкал между р.р. Бугом и Вислой район, шириною почти в 100 *км*, совершенно лишенный железнодорожной сети; в этом районе 11-я и Бугская армии перешли русскую границу. В видах преодоления указанного пространства были назначены железнодорожные части для постройки полевой железной дороги от ст. Белжец через Замостье на ст. Холм и узкоколейной железной дороги от ст. Унов до Аделинка. В то время, как последняя была слишком поздно передана в эксплоатацию и уже не понадобилась для снабжения армии, полевая железная дорога, наоборот, оказала огромные услуги армии работою по подвозу снабжения на первом своем участке. Тем не менее в полной мере не удалось обеспечить снабжения армии [1]).

[1]) Невольно вспоминаются эти дни, когда наша 3-я армия (ген. Леш) отходила по Люблин—Холмскому району под слабым напором армий Макензена и когда на ее поддержку мы перебрасывали гвардейский корпус из района к северу от Ломжи в район Холм—Травники. Полное отсутствие боевых припасов в тылу и наличие их в размере 10—25 выстрелов на орудие в батареях заставляло наши доблестные войска уступать родную территорию. Отсутствие в Брест-Литовске путепровода, при условии скрещивания пяти железных



Фотография 7. Мост через реку Пилицу у Томашова, восстановленный при помощи двух шарнирных мостов с пролетами по 40 м.



Фотография 8. Виадук Коссари у ст. Бескиды в Карпатах (высота 42 м.), восстановленный 16-й ж.-д. строительной ротой и тремя австрийскими железнод. ротами.

Условия в районе к западу от наступавшей 4-й австро-венгерской армии были более благоприятными. Здесь русские во время войны создали железнодорожное соединение между ст. ст. Островец и Надбржезе [1]), а также построили линию Люблин—Розвадов, т. е. устроили новую связь между русской и австрийской сетями. По окончании восстановления на обеих этих линиях, они были сданы в эксплоатацию: первая—31-го июля, а вторая—9-го августа. Слабая железная дорога Розвадов—Люблин в первое время служила единственною связью с линиею Люблин—Холм, на которой 22-го августа было открыто движение. Наконец, 5-го сентября, по окончании восстановления моста через р. Вислу у Ивангорода, производившегося австро-венгерскими войсками, установилась железнодорожная связь с Ивангород—Домбровской железной дорогой через Радом.

Наступление II-го ландверного корпуса ген. Войрша и 9-й армии через р.р. Вислу и Буг передало германскому командованию могучие магистрали основательно разрушенной польской железнодорожной сети. Огромное значение имело восстановление больших мостов через Вислу у Варшавы и Ивангорода, чтобы получить связь с железнодорожною сетью к востоку от Вислы. 1-го сентября был восстановлен переход через р. Вислу у Варшавы, а 5-го у Ивангорода; вследствие этого железнодорожные условия в районе к востоку от Вислы значительно улучшились.

Большого расхода времени и рабочей силы потребовало восстановление разрушенных мостов через р. Буг у Брест-Литовска, Фронолова и Малкина. С окончанием их восстановления было открыто движение: 19-го сентября—через Брест-Литовск на Кобрин и 25-го—через Фронолов до ст. Наревка. 11-го октября открылось движение до Пинска, 12-го—до Волковыска и 19-го—до ст. Барановичи.

В одинаковой степени неблагоприятными были железнодорожные условия как в районе между Бугом и Вислой (армии Макензена), так и в районе наступления 12-й армии (армия Гальвица) в Северной Польше. Находившаяся на крайнем правом фланге одноколейная линия Иллово—Варшава была оборвана на долгое время сильным разрушением моста через Нарев [2]) у Новогеоргиевска. Отсюда на восток, в полосе шириною свыше 150 *км*, до дороги Лык-

---

дорог в одном уровне, заставляло командующего армиями Северо-Западного фронта генерала М. В. Алексеева (перед этой должностью — начальник штаба Юго-Западного фронта) *буквально рвать на себе волосы* из-за того, что Брест (пункт Юго-Западного фронта) может пропустить в сутки *только шесть эшелонов* гвардейского корпуса, требовавшего всего 160 эшелонов. В это самое время у Владимира-Волынского находилась наша 13-я армия генерала Горбатовского.

Представим себе на одну минуту, что Брест работал бы нормально (пар 48 в двухколейном направлении Белосток—Холм). Германцы об этих данных не имели понятия. Какой получился бы поворот событий под влиянием одной только работы железных дорог. На это примечание обращаем внимание всех, изучающих историю мировой войны 1914 - 18 гг.

Редакция.

[1]) На австрийском берегу р. Вислы против Сандомира.

[2]) Через р. Буго-Нарев.

Белосток не существовало никакого соединения между восточно-прусской и русской железнодорожными сетями. Для подвоза служила построенная в период с 4-го июля по 9-е августа полевая железная дорога Виленберг—Остроленка, которая, после переустройства на нормальную колею, была продолжена посредством перешивки русской линии 27-го августа до ст. Червонный Бор. Вместо полевой железной дороги в нашем распоряжении с 1-го сентября оказалась линия нормальной колеи, по которой 17-го сентября было открыто движение до ст. Лапы, а 27-го сентября — до Белостока.

Восстановление одноколейной линии Лык—Белосток и продолжение ее до Волковыска, происходившие в районе наступления 8-й армии (ген. Шольц), не представляли больших затруднений. По этому направлению дошли работами 11-го сентября до Белостока, а 15-го октября—до Волковыска. Однако, не смотря на назначение на него больших строительных сил и отличной их работоспособности, все-таки не удалось достаточно успешно следовать за наступающей армией [1]).

При операциях 10-й армии в Литве, в направлении на Вильну, особое значение имело восстановление больших мостов через р. Неман у Ковны, Олиты и Гродны. Они были основательно разрушены и потребовали долгое время на свое восстановление. 20-го сентября мост у Ковны был восстановлен, а 11-го октября, по окончании восстановительных работ в туннеле у Ландварова, работы дошли до Вильны. 13-го октября открылось движение до ст. Лида, 26-го—до ст. Богданово (Войгяны), 1-го ноября—до Ново-Свенцяны, 8-го—до Солы [2]) и 11-го—до Беркгофа (к югу от Двинска). Мосты через р. Неман у Олиты и Гродны, потребовавшие сложных технических сооружений, были закончены позже, между 25-м ноября и 5-м декабря. С восстановлением этих мостов, с 25-го ноября поезда могли проходить до ст. Ораны, а с 8-го декабря—через ст. Мосты на ст. Лида.

В Северной Литве и Курляндии еще весною 1915 г., после наступления на Шавли и Либаву, началась постройка полевой железной дороги от Лаугсцарген до Скадвиле, которую затем продлили до Кельмы. С июня было открыто движение и на ширококолейной линии, идущей от Либавы на восток, а позднее с наступлением нашей армии к р. Двине, дошли 2-го августа до Муравьева, 10-го августа до Шавли и 10-го сентября до Кошедары, чем вошли в соединение с дорогой через Ковну на Вильну. Из Муравьева 9-го октября были отправлены первые поезда на Митаву.

Одновременно с восстановлением этих дорог, для улучшения связи с германской сетью, была начата постройка ширококолейной линии Байорен—Прекульн. 1-го октября 1915 г. на этой линии уже открылось движение. Позднее приступили к постройке ширококолейной линии Лаугсцарген—Радзивилишки и продолжили ее от Шавли до Митавы; на этих линиях движение открылось только между июнем и октябрем 1916 г.

---

[1]) Участок Белосток—Волковыск (90 *км*) перешит в течение 34 дней, т. е. со скоростью 2,6 *км* в день.

[2]) Скорость перешивки в среднем по 5 *км* в день. *Редакция.*

А. Участие германских железнодорожных войск в работах по восстановлению железных дорог в Галиции, летом 1915 г.

2-го мая 1915 г. ударная группа, состоявшая из 11-й германской и 4-й австро-венгерской армий, прорвала русский фронт между Горлицей и Тарновым. Заколебался весь русский фронт в Галиции. В наступление перешла и германская Южная армия, стоявшая в Карпатах, в направлении на Стрый.

Для работ по восстановлению железных дорог Галиции, занятых 11-й и Южной германскими армиями, были направлены совместно с австро-венгерскими строительными частями и германские железнодорожные строительные роты. Большая часть из них была об'единена в строительный отдел „Север“ (Nord) и принимала участие в восстановлении большой двухколейной магистрали Тарнов—Ярослав—Перемышль—Львов и примыкавших к ней слабых ответвлений. Меньшая часть была об'единена в строительный отдел „Юг“ (Süd) и работала над восстановлением железнодорожной линии через Стрый на Станиславов. Технические задания германские строительные роты получали от австро-венгерских начальников работ, которые также заботились и о доставке строительных материалов. По военной линии германские строительные части подчинялись представителю военно-железнодорожной службы при командовании 11-й армии.

Восстановление линии Тарнов — Ярослав — Перемышль — Львов.

Работы были начаты восстановлением моста через р. Дунаец к западу от Тарнова двумя австро-венгерскими строительными ротами и восстановлением моста через р. Бялу, к востоку от вышеуказанного, 14-й германской железнодорожной строительной ротой; последняя в период с 11-го по 15-е мая построила мост на свайных опорах с прокатными балками, длиною в 70 *м*. Сильно пострадавшая от обстрела станция Тарнов и примыкавший к ней участок до Дембицы были восстановлены 7-й германской железнодорожной строительной ротой, начиная с 7-го мая, причем восстанавливалась только одна колея.

К западу от ст. Дембица был разрушен мост через р. Вислоку (фотография 9). Он состоял из трех отверстий по 73 *м*, пролетные строения которых отчасти обрушились, отчасти были подорваны в нескольких местах нижнего пояса. 27-я германская железнодорожная и австро-венгерская строительные роты с 12-го по 20-е мая восстановили движение по одному пути моста; они подвели рамы под подорванные части и уложили добавочные прокатные балки, а также использовали австрийский военно-разборный мост.

4-я железнодорожная строительная рота с 17-го по 24-е мая восстановила между Ропчице и Сендзишов два разрушенных моста с решетчатыми фермами, отверстием по 30 *м* каждый, посредством поднятия обрушенных частей; уже 25-го мая движение было открыто по одной колее до Ржешова. Следующий участок до Пржеворска имел только незначительные повреждения рельсового пути, но мосты у Ржешова, Ланцута и Пржеворска были разрушены.

*

На мосту через р. Вислок к востоку от Ржешова русские обвалили фермы обоих пролетов, по 50 *м* каждый. 24-го мая 4-я и 27-я железнодорожные строительные роты, совместно с двумя австро-венгерскими ротами, приступили к постройке моста на обходе, длиною в 210 *м* и установили в середине его два военных моста системы «Кон». 31-го мая одна колея была готова, а 14-го июня открылось движение и по второй колее.

Следующий мост, пересекавший р. Саву у Ланцут (отверстие 24 *м*), был восстановлен 31-й резервной железнодорожной строительной ротой с 25-го по 31-е мая путем поднятия ферм с параллельными поясами, упавших одним концом в русло реки. 7-го июня на мосту могло уже открыться движение и по второй колее.

К западу от Пржеворска были обрушены пролетное строение с параллельными поясами моста через Млеку (40 *м* пролет) и мост через рукав реки (36 *м* пролет); в обоих случаях взрывами вблизи одной из опор в каждом пролете. Восстановление моста на рукаве способом поднятия ферм производилось 31-й железнодорожной строительной ротой с 28-го по 31-е мая для одной колеи и по 4-е июня — для второй колеи. Восстановлением моста через р. Млеку была занята с 26-го мая 2-я резервная железнодорожная строительная рота; вследствие недостатка соответствующего оборудования, она отказалась при первоначальном восстановлении от поднятия ферм и построила к 1-му июня одноколейный мост на обходе, длиною в 48 *м* и высотою в 10 *м*. По доставке гидравлических домкратов она подняла фермы разрушенного моста, причем 5-го июня была открыта одна колея, а 8-го перешла в эксплоатацию и вторая колея.

При дальнейшем продвижении по линии, 21-я резервная железнодорожная строительная рота восстановила к 31-му мая мост через р. Раду к западу от Радымно. Взорванное пролетное строение с параллельными поясами, длиною 35 *м* и высотою головки рельс над водою 17 *м*, было убрано, были забиты два свайных быка и три пролета были перекрыты клепанными балками. 12-го июня один путь был уложен через мост и была открыта эксплоатация участка до лежащей к северу от Сана военной станции Перемышль.

Мост через р. Сан перед главной станцией Перемышль был основательно разрушен. Он состоял из неразрезной многорешетчатой балки с тремя пролетами по 55 *м*. Правый пролет обоих путей остался целым; пролетные строения остальных двух пролетов упали и их общий бык был разрушен. Для восстановления пути, лежащего ниже по течению, 3-я железнодорожная строительная рота подняла часть пролетного строения левого пролета, хорошо сохранившуюся на длине 18 *м*, а австро-венгерская рота пристроила к неповрежденному пролетному строению правого пролета два австрийских военных моста (системы Кон) с пролетами в 30 *м* и в 27 *м*; оставшееся между обеими частями моста пространство в 53 *м*. 34-я железнодорожная строительная рота перекрыла мостом на свайных опорах, воспользовавшись для этого заранее заготовленными австрийскими прокатными балками. Работы начались 10-го июня, а 19-го был уже готов один путь и таким образом открыто движение до главной станции Перемышль. 24-го июля был готов мост и под второй путь.



Фотография 9. Разрушенный мост через р. Вислоку у Дембицы (три пролета по 73 м.).



Фотография 10. Мост через р. Раду у Радымно, восстановленный 21-й резервной ж.-д. строительной ротой. Высота 17 м. над уровнем воды.

В трех километрах восточнее Перемышля русские обошли разрушенный мост через р. Виар (пролет 66 *м*), однопутным временным мостом, который попал в руки союзников совершенно нетронутым. Дабы открыть движение и по второму пути была восстановлена на старом мосту одна колея, с применением для этого остатка старого решетчатого пролетного строения, 12 *м* длины, и двух австрийских военных мостов (системы Кон) пролетами в 30 *м* и в 27 *м*. 18-го июня 34-я железнодорожная строительная рота приступила к работам; с 24-го июня эти работы продолжала 31-я железнодорожная строительная рота, которая и закончила их 15-го июля.

19-го июня работы по восстановлению линии, производившиеся 3-й железнодорожной и 6-й, 23-й и 25-й резервными железнодорожными строительными ротами, были доведены до ст. Мосциска, 27-го июня до ст. Садова Вишня, а 1-го июля движение поездов по одной колее производилось уже до ст. Городок.

34-я железнодорожная и 31-я резервная железнодорожная строительные роты вели работы по восстановлению моста через р. Верешицу у Каменоброда. Из двух 20 *м* длины пролетных строений, каждое под один путь, одно было разрушено полностью, а другое хотя и сброшено, но осталось неповрежденным и было еще годно для восстановления. Вследствие разрушения устоев пришлось восстанавливать мост на длину в 54 *м*. Для этого было поднято и использовано одно из решетчатых пролетных строений, затем употреблен один австрийский военный мост (Кон) длиною в 24 *м* и, наконец, один пролет (10,5 *м*) перекрыт прокатными балками. 4-го июля одна колея на мосту была готова, а 11-го открылось движение и по второй колее.

Последний участок пути до Львова, павшего 22-го июня, восстановили к 5-му июля 6-я и 23-я резервные железнодорожные строительные роты.

Еще 28-го мая начальник военно-железнодорожной службы потребовал довести до 50 число пар поездов на линии Тарнов — Ярослав — Львов. Для достижения этого сразу начали восстановление обоих путей, не исключая и мостов. К 15-му июля вся линия до Львова имела две колеи, за исключением еще строившегося второго моста через р. Сан у Перемышля.

Восстановление линии Загоржаны — Ржешов.

5-го мая в Загоржаны прибыла 6-я резервная железнодорожная строительная рота и приступила к восстановлению линии на Ржешов. Из больших сооружений на этой линии был восстановлен 31-й железнодорожной и 6-й резервной железнодорожной строительными ротами мост через р. Ропу, к западу от ст. Ясло, имевший четыре пролета по 30 *м* каждый; работы продолжались с 8-го по 14-е мая.

На участке Фриштак — Чудец работала 21-я резервная железнодорожная строительная рота, восстановившая мост через р. Вислок к западу от ст. Чудец (три пролета по 30 *м* каждый), применив прокатные балки и австрийский военный мост (Кон) длиною в 30 *м*. Постройка продолжалась с 16-го по 27-е мая.

Незначительные работы на последнем участке были выполнены 2-й резервной железнодорожной строительной ротой в период с 21-го по 23-е мая.

Восстановление участка Ясло — Загорж.

К восстановлению участка Ясло—Загорж 15-го мая приступила 31-я железнодорожная строительная рота совместно с австрийскими строительными организациями. До ст. Кросна, на которую 16-го мая утром прибыл первый поезд с продовольствием, понадобилось только усиление нескольких восстановленных русскими малых мостов. Затем, с 17-го по 23-е мая 31-я железнодорожная строительная рота восстановила мост через р. Вислок у ст. Заржин (три пролета по 30 *м* каждый). Мост через р. Саночек у ст. Дабровка был восстановлен к 24-му мая австрийской строительной ротой. В этот же день открылось движение до ст. Санок. Дальнейший перегон был приведен в надлежащее состояние исключительно австро-венгерскими строительными организациями.

Восстановление участка Дембица—Собов—Розвадов—Пржеворск с ответвлением на Надбржезе.

14-го мая 7-я железнодорожная строительная рота приступила к перешивке одноколейной линии, идущей от Дембицы на Собов. С 21-го мая уже стало возможным пользоваться линией до ст. Дабе, а с 25-го мая—и до ст. Баранов. Перешивка пути следующего участка через Собов до станции—порта Надбржезе была произведена 27-й железнодорожной строительной ротой с 24-го июня по 2-е июля, тогда как 4-я железнодорожная строительная рота с 26-го по 29-е июня восстанавливала участок Собов—Розвадов. На всей линии пришлось исправить лишь незначительные повреждения.

Разведка линии Пржеворск—Розвадов обнаружила, что русские к северу от Пржеворска создали большую перегрузочную станцию, которая являлась передаточной между главной магистралью Львов—Ярослав—Тарнов, имевшей нормальную (европейскую) колею, и линией Пржеворск—Розвадов—Собов—Дембица, перешитой русскими на свою колею, а также и вновь построенными ими линиями на Люблин и Скаржиска. Перешивку южного участка линии приняли на себя австрийские строительные организации, тогда как 7-я железнодорожная строительная рота до 22-го июня производила перешивку и восстановление северного участка до Розвадова.

Восстановление линии Ярослав—Рава Русска—Белжец.

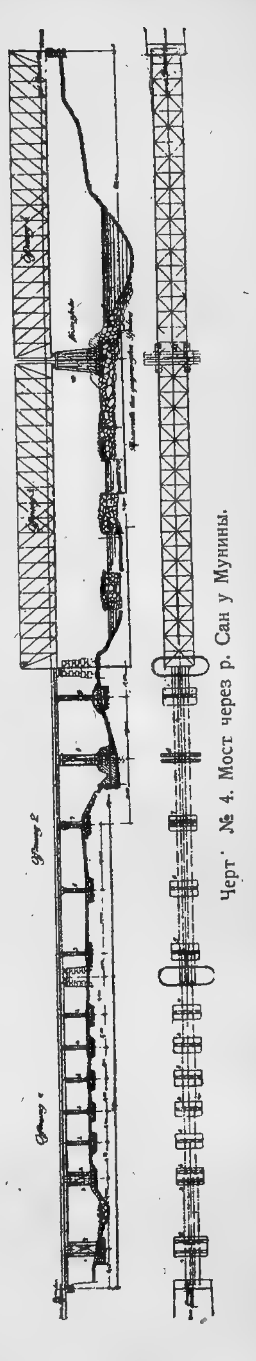
На линии Ярослав—Рава Русска—Белжец русские оставили нормальную (европейскую) колею; эта линия была одноколейной и со слабой провозной способностью. В самом ее начале, к востоку от ст. Мунина, был разрушен большой мост через р. Сан. (Черт. № 4). Он имел четыре решетчатых пролетных строения, с расстоянием между опорами по 50 *м* в каждом. В первом

отверстии построенная русскими деревянная конструкция сгорела, во втором были взорваны решетчатые фермы и они упали двумя кусками, в третьем и четвертом пролетах был разрушен общий бык, так что оба пролетные строения своими концами лежали на обломках этого быка. Для восстановления в первом и втором пролетах приняли устройство рамных опор с перекрытием их австрийскими прокатными балками, а в третьем и четвертом пролетах надо было поднять пролетные строения и подпереть их деревянными рамами. Для исполнения этих работ 4-го июня на ст. Мунину прибыли 31-я железнодорожная и 31-я резервная железнодорожные строительные роты со своими рабочими поездами. Кроме того, в работах по расчистке русла и по под'ему ферм должно было принять участие 2-е водолазное отделение по резке автогеном под водой. 17-го июля мост уже был готов.

Восстановление примыкавшего к мосту участка 4-го июня начала 6-я железнодорожная строительная рота; ближайшая часть участка сильно пострадала. К 15-му июня путь был восстановлен до разрушенного моста через р. Любачевку у ст. Нова Гробла. Старое пролетное строение в виде трубчатой многорешетчатой балки было перебито у одной из опор, прогнулось и упало. С 15-го по 19-е июня 6-я железнодорожная строительная рота построила на обходе мост, длиною в 42 *м*, с применением свайных опор и прокатных балок. 20-го июня на этом участке открылось движение до ст. Нова Гробла.

16-го июня прибыла на грузовиках 21-я резервная железнодорожная строительная рота, и приступила к восстановлению следующего малоразрушенного участка на Любачов. Здесь пришлось восстановить два моста, в 21 *м* и в 34 *м*, между ст.ст. Олешиц и Любачов, и для этого с огромными затруднениями подвести прокатные балки на подводах, так как участок до мостов еще не был восстановлен. Далее 31-я резервная железнодорожная строительная рота восстановила мост через р. Злотву (отверстие 22 *м*), подняв пролетное строение, при чем работала с 19-го по 22-е июня. 23-го июля было открыто движение до ст. Любачов, а 28-го — до ст. Башня.

На следующем участке до ст. Рава Русска работали 6-я и 31-я железнодорожные строительные роты, а на последнем участке, от Рава Русска до ст. Белжец, —



Черт. № 4. Мост через р. Сан у Мунины.

21-я резервная железнодорожная строительная рота. 2-го июля восстановлено движение до ст. Рава Русска, а 5-го июля — до ст. Белжец.

На всей линии Ярослав—Рава Русска—Белжец на станциях имелось весьма небольшое число путей с наибольшей полезной длиной в 300 *м*, вследствие чего воинские поезда должны были итти в половинном составе. Удивительно, что в пограничном районе Галиции важные в военном отношении железные дороги были так плохо оборудованы и имели такую слабую провозоспособность. С самого начала работ по восстановлению этой линии 2-я резервная железнодорожная строительная рота с 11-го июня уже приступила к удлинению станционных путей и доведению их до 600 *м*. С исполнением этого можно было двинуть воинские поезда в полном составе. Позднее в этих работах приняли участие еще 21-я резервная железнодорожная и 31-я железнодорожная строительные роты.

Восстановление линии Львов — Рава Русска — Унов.

Восстановление участка от Львова было возложено на австро-венгерские строительные роты; навстречу им от Рава Русска шла 2-я резервная железнодорожная строительная рота. 28-го июня весь участок был готов, после чего роты приступили к удлинению станционных путей, не соответствовавших и здесь полному составу воинских поездов.

Линия, идущая от Рава Русска до Унова, была восстановлена 6-й и 17-й железнодорожными строительными ротами к 18-му июля. На ней русские сняли и увезли с собой часть верхнего строения.

Восстановление железных дорог в районе Южной армии.

15-го мая 1915 г. 26-я резервная железнодорожная строительная рота прибыла на ст. Тухла, бывшую головною станциею восстановленной до этого времени австрийцами линии, и на следующий день выступила походным порядком на ст. Сколе, чтобы отсюда начать работы по восстановлению. Главная ее задача заключалась в восстановлении двух мостов через р. Опор. На мосту, находящемся у ст. Гребенов, было перебито много раскосов; он был исправлен путем приклепки частей, взятых с соседнего, совершенно разрушенного моста той же конструкции. На втором мосту, близ ст. Сколе, был перебит в нескольких местах нижний пояс многорешетчатой неразрезной балки. Восстановление было исполнено здесь подпиранием поврежденных мест рамами на бетонном основании, так как забивка свай представила бы затруднения в заполненном галькою русле реки. На обоих мостах работы были закончены 25-го мая, и в тот же день оказались готовыми мосты у ст. Тухла и южнее ст. Гребенов, восстановленные австро-венгерскими ротами.

19-го мая 26-я резервная железнодорожная строительная рота уже приступила к восстановлению моста через р. Опор у ст. Сыновуцко. Этот мост имел два балочных пролетных строения, по 40 *м* каждое; они были взорваны русскими по середине и упали в реку. В виду того, что уборка совершенно

негодной железной конструкции потребовала бы много времени, рота приступила к постройке моста на обходе ниже по течению реки (фотография 11). Средняя часть этого нового моста была устроена на кривой радиусом в 225 *м*, потому что возможность развития вне моста была ограничена наличием туннеля, находившегося в 30 *м* к востоку от моста. Вследствие сильного течения при высокой воде, пришлось принять возможно большие пролеты. В виду этого, с обоих берегов было поставлено по австрийскому военному мосту системы Кон с пролетами в 30 *м* каждый, а оставшееся в середине пространство было перекрыто прокатными балками на свайных опорах. Так как скалистое дно реки не допускало забивки свай, то все промежуточные опоры из рам были поставлены на бетонных основаниях. По открытии 25-го мая на линии движения до места постройки моста, 27-го были поданы необходимые прокатные балки, а 28-го материальная часть военно-разборных мостов. Сборка последних была произведена на подмостях и выполнялась на западном берегу австро-венгерской строительной ротой, на восточном—26-й резервной железнодорожной строительной ротой. Несмотря на то, что 26-й роте впервые приходилось иметь дело с австрийскою мостовою материальною частью, постройка все-таки быстро подвигалась вперед, потому что рота скоро освоилась с немногими незнакомыми ей приемами. Вся сборка моста продолжалась 16 часов. 1-го июня мост был открыт для движения одновременно с мостом через р. Стрый, восстановленным австрийцами.

Далее к северу 15-я резервная железнодорожная строительная рота 22-го мая приступила к восстановлению моста через р. Стынявку у ст. Лубенце. Вместо взорванннного по середине и упавшего параболического пролетного строения, пролетом в 50 *м*, был сооружен мост длиною в 55 *м* из прокатных балок, уложенных на свайных опорах; 2-го июня мост был передан в эксплоатацию.

В этот же день 26-я резервная железнодорожная строительная рота выехала на находившуюся еще под неприятельским огнем станцию Стрый, где приступила к ее развитию совместно с австро-венгерской строительной ротой. 5-го июня на станции было открыто движение.

4-го июня 26-я резервная железнодорожная строительная рота начала восстановление разрушенного моста через р. Стрый, находящегося южнее и рядом со станцией на направлении на ст. Долина. В 35 *м* решетчатой балке с параллельными поясами были подорваны во второй панели нижний пояс, раскосы и поперечная балка, но пролетное строение не обвалилось. Исправление состояло в усилении перебитых частей наклепкою фасонного железа. 9-го вечером мост был открыт для движения.

Линия, идущая на ст. Долина, восстанавливалась с 5-го июня 14-й и 26-й резервными железнодорожными строительными ротами и австрийскою ротою. 10-го была открыта для движения станция Долина, а 13-го Калуш. Далее, на направлении на Станиславов, оказались разрушенными мосты через р.р. Ломницу и Быстрицу. Восстановление первого из них приняла на себя австрийская строительная рота, а на втором 15-го июня начала работы 26-я резервная же-

лезнодорожная строительная рота. Этот мост имел четыре пролета, по 40 *м*, причем один из двух средних пролетов был разрушен. Так как не могло быть и речи о поднятии пролетного строения, то отверстие было перекрыто прокатными балками на двойных деревянных свайных опорах. 21-го июня мост был закончен и таким образом получено соединение ст. Станиславов с линией на Стрый.

5-го июня дошли до ст. Стрый; отсюда, одновременно с восстановлением линии на Долину, было приступлено 15-й резервной железнодорожной строительной и австрийской ротами к работам на линии, идущей на Ходоров. Первая с 6-го июня начала уборку разрушенного моста через р. Стрый, находящегося в самом начале линии. Мост имел пять пролетов, по 47 *м* каждый, перекрытых параболическими фермами, и два береговых пролета. Оба первых параболических пролета были целы; третий перебит на $^2/_3$ длины в верхнем и нижнем поясах и обвалился, причем западная часть пролетного строения осталась лежать на быке, а восточная сползла с него. В четвертом параболическом пролете, в верхнем и нижнем поясах, были обнаружены некоторые следы взрыва; пятый пролет обрушился вследствие взрыва опорных частей на восточной опоре.

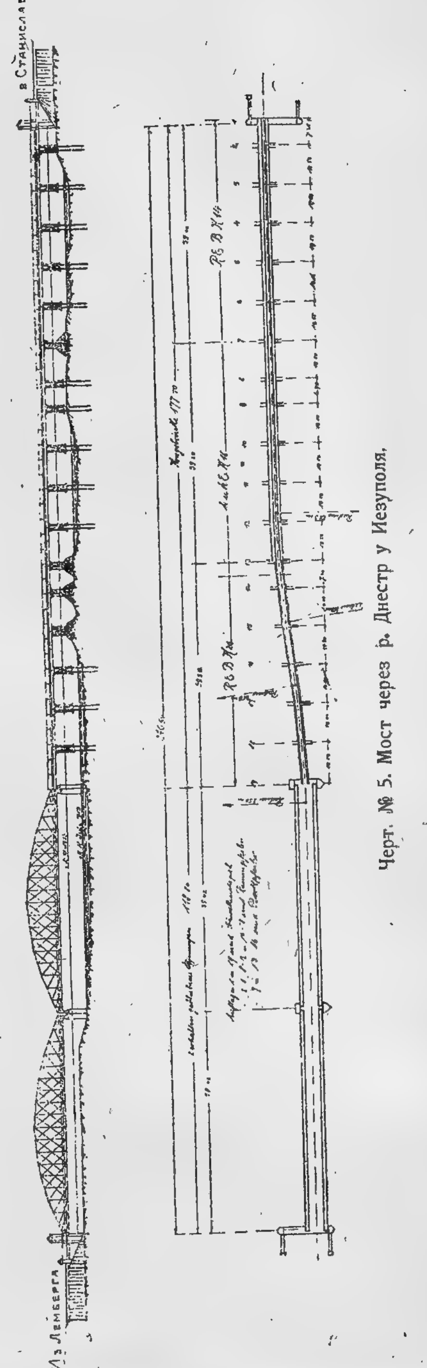
Работы на этом мосту были распределены так, что восстановление третьего пролета выпало на долю 15-й резервной железнодорожной строительной роты, между тем как все остальные задания взяли на себя австрийские роты. Работа 15-й резервной железнодорожной строительной роты заключалась в следующем: западная, еще годная к использованию часть пролетного строения, длиною в 27 *м*, была поднята, а вместо негодной восточной части, длиною в 20 *м*, были поставлены две панели из прокатных балок. Под'ем пролетного строения был произведен при помощи гидравлических домкратов; так как нижний пояс, находившийся над водой, уцелел и, несмотря на несколько взрывов, все же его не удалось перебить, то в начале под'емные работы были очень затруднительными. 21-го июня поезда в первый раз прошли через этот мост.

Перед ст. Ходоров был взорван мост через р. Днестр, имевший три пролетных строения с параболическими фермами. Западный пролет, в 40 *м*, вместе с опорными частями, уцелел; средний, тоже в 40 *м*, обвалился, вследствие взрыва восточного быка; пролетное строение последнего пролета, в 80 *м*, стало после взрыва совершенно непригодным. Работы по восстановлению сначала состояли в поднятии среднего пролетного строения с параболическими фермами и в подведении под него опор. От удаления обрушившегося строения восточного пролета отказались, так как это отняло бы слишком много времени; поэтому поднятое строение среднего пролета восточным концом было отведено на 2,6 *м* вверх по течению, а последний пролет был перекрыт прокатными балками, уложенными на свайные опоры рядом с разрушенным мостом. На выдвинутой в сторону проезжей части среднего пролета был уложен путь на кривой с радиусом в 700 *м*, а новая ось моста на восточном берегу была сопряжена закруглением радиусом в 180 *м* со старым путем, идущим на ст. Ходоров.

Работы на среднем пролете были возложены на австрийскую роту, а на восточном — на 15-ю резервную железнодорожную строительную. Неблагоприятное для забивки свай дно и большая глубина реки, доходившая до 7 *м*, весьма затрудняли выполнение работ. 6-го июля последовала пробная нагрузка моста.

В работах по восстановлению разрушенного моста через р. Днестр у Иезуполя, на линии Ходоров—Станиславов, приняли участие 14-я и 26-я резервные железнодорожные строительные роты и одна австрийская.

Этот мост имел пять пролетов, по 59 *м* каждый; русские разрушили три пролета, предав огню шпальные клетки, которые были поставлены, как опоры при восстановлении ими этого моста; вследствие этого пролетные строения упали в реку. Невозможно было и думать о поднятии их, потому что фермы сильно пострадали от нагрева при пожаре шпальных клеток и у опорных узлов, раскалились и искривились. Командир 26-й резервной железнодорожной строительной роты, являвшийся начальником работ, решил добавить к двум непострадавшим северным пролетам мост на обходе ниже по течению и строить его в обход трех разрушенных пролетов, устроить его на свайных опорах с перекрытием прокатными балками и соединить со старым по S—образной кривой, радиусом в 250 *м* (фотография 12). Для этого потребовалось сначала удалить одну ферму упавшего среднего пролетного строения, дабы освободить место для S — образной кривой; удаление было произведено взрывами и автогеновою резкою. Работы начались 3-го июля, причем были распределены между тремя ротами так, что каждая полу-



Черт. № 5. Мост через р. Днестр у Иезуполя.

чила часть моста по 60 *м*. Необходимый для постройки материал был взят из леса, находившегося в 4 *км* от ст. Сичев (линия Станиславов—Долина); распиловку леса произвели на лесопильном заводе в Станиславове. Большие затруднения представила забивка свай, так как валявшиеся в реке обломки моста сильно мешали установке свай. 12-го июля работы по забивке были окончены, 14-го приступили к перекрытию пролетов, а 15-го к укладке пути. В тот же день вечером мост был готов и открыто движение на линии Станиславов — Галич.

После вышеописанных работ деятельность германских железнодорожных войск в Восточной Галиции в 1915 г. в главнейшем прекратилась; дальнейшее развитие этой железнодорожной сети явилось задачей австро-венгерских строительных рот, совместно с местными железнодорожными организациями.

Б. Восстановление железных дорог в Польше в 1915 г.

а) Работы по восстановлению в Южной Польше.

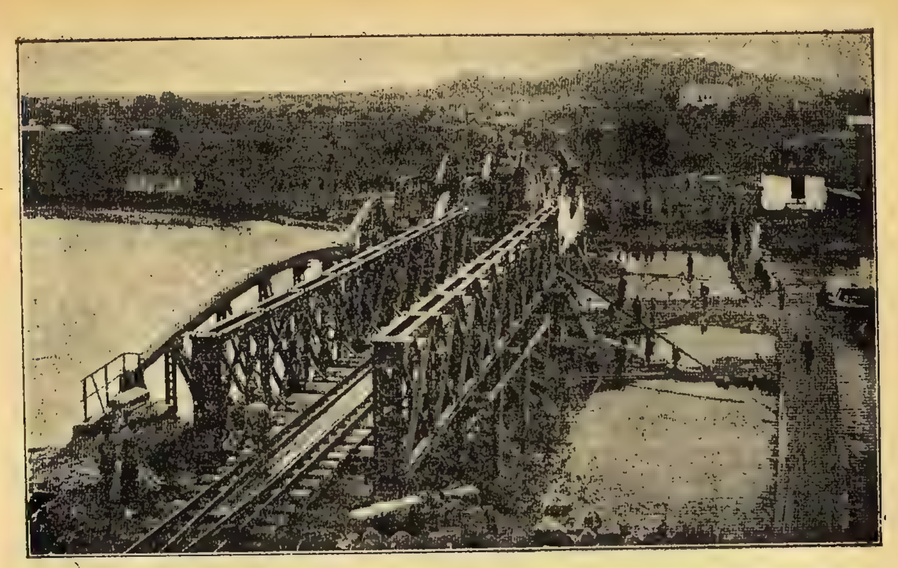
Постройка полевой железной дороги Белжец — Травники.

Когда при дальнейшем развитии операций германское командование решило изменить направление для наступления и избрало для него район между р.р. Бугом и Вислой, организация подвоза для наступавших 11-й и Бугской армий представила серьезные затруднения; полоса шириною в 100 *км*, которую должны были пройти эти армии, являлась районом, лишенным железных дорог и вообще бедным путями; эта полоса лежала между русско-австрийской границей и железной дорогой, идущей через Холм на Люблин.

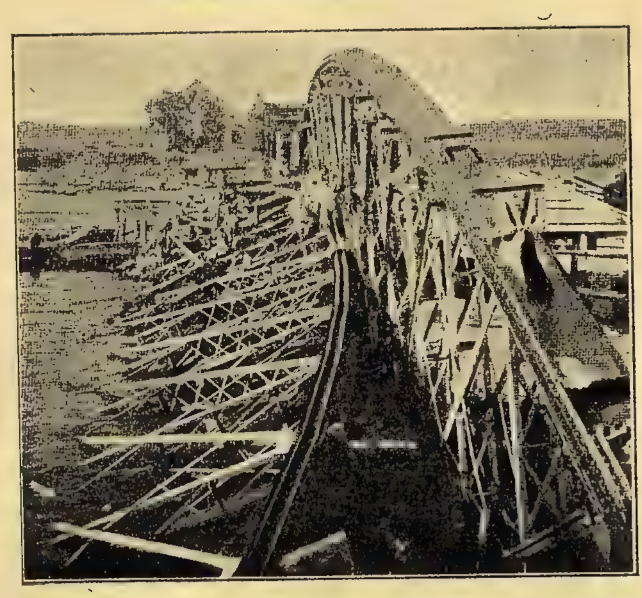
По требованию командования 11-й армии, начальник военно-железнодорожной службы 28-го июня дал распоряжение о постройке одноколейной полевой железной дороги через Замостье в направлении на Холм для соединения австро-венгерской сети с русской широколейной линией. Эта дорога должна была явиться продолжением ветки Рава Русска—Белжец. Минимальная провозная способность была указана в 800 — 900 *тонн*.

29-го июня 7-я ж. д. строительная рота приступила к постройке перегрузочной станции в Белжеце, а 25-я резервная ж.-д. строительная рота 4-го июля начала работы по трассировке и сооружению нижнего строения. Остальные роты, назначенные на постройку этой дороги, прибыли в следующие сроки:

		Задание:
6-я резервная ж. д. строит. рота . .	9. VII. 15.	Нижнее строение, постройка моста.
1-я крепостн. ж. д. строит. рота . .	10. VII. 15.	Нижнее строение, эксплоатац., содержание пути.
16-я резервн. ж. д. строит. рота . .	11. VII. 15.	Перегрузочная станция.
11-я ж. д. строит. рота	13. VII. 15.	Изыскания.



Фотография 11. Мост через реку Опор у Сыновуко. Восстановлен 26-й резервной ж.-д. строительной ротой и одной австрийской ж.-д. ротой. Слева взорванные фермы первоначального моста.



Фотография 12. Мост через р. Днестр у Иезуполя. Работы 26-й резервн. ж.-д. строит. роты по уборке средней главной фермы, чтобы освободить место для постройки временн. моста.

4-я Баварск. резервн. ж. д. строит. рота	15. VII. 15.	Изыскания, эксплоатация.
31-я резервн. ж. д. строит. рота . .	18. VII. 15.	Нижние строение, мост, изыскания.
2-я резервн. ж. д. строит. рота . .	20. VII. 15.	Эксплоатация, содержание пути.
3-я ж. д. строит. рота	24. VII. 15.	Нижнее строение.
9-я ж. д. строит. рота	24. VII. 15.	Изыскания, эксплоатация, содержание пути.
14-я резервн. ж. д. строит. рота . .	26. VII. 15.	Содержание пути.
26-я ж. д. строит. рота	6. VIII. 15.	Эксплоатация, содержание пути.

1-го августа было открыто движение на участке до Замостья (60 *км*), а 25-го у ст. Травники было закончено примыкание к ширококолейной линии Люблин — Холм [1]). В работах часто происходили остановки, вследствие задержек в подвозе материалов на сильно перегруженных участках Галицийских железных дорог, имевших слабую провозную способность. Во время производства работ, кроме рабочих поездов, регулярно пропускались поезда со снабжением, на которых ежедневно перевозилось до 700 тонн. По окончании постройки суточная нагрузка доходила в среднем до 1.000 тонн.

Постройка производилась в благоприятное время года и сначала при хорошей погоде, вследствие чего испытание, которому была подвергнута линия, дало хорошие результаты. Но около 20-го августа начались дожди, и полотно железной дороги, построенное из слабого грунта, раскисло на столько, что оказалось трудным производить движение. Состояние пути было так ненадежно, что часто, особенно по ночам, происходили крушения. Только ценою огромных усилий удалось не прекратить движения. И на этот раз улучшение состояния пути было достигнуто посредством балластировки. Необходимый для этого песок был найден в нескольких местах, недалеко от линии.

Хотя постройка полевой железной дороги, протяжением почти в 120 *км*, в этом бедном путями сообщения районе и вполне оправдалась, тем не менее было бы более целесообразным построить дорогу только до Замостья, а силы, привлеченные к работам по удлинению ее до ст. Травники, употребить на ускорение восстановления и развития ширококолейной линии через Люблин на Холм. Действительно, полевая железная дорога дошла до ст. Травники только 25-го августа, тогда как 22-го августа уже открылось движение по ширококолейной линии до ст. Холм.

В течение сентябре 1915 г. 101-я, 102-я и 104-я эксплоатационные роты полевой железной дороги сменили производившие постройку строительные роты, причем некоторые из последних были назначены на постройку магистрали Белжец—Реиовец—Холм, а остальные отозваны на другие театры военных действий.

---

[1]) Скорость постройки — 2,1 *км* в день, при работе 11 строительных рот.
Редакция.

Постройка узкоколейной дороги Унов—Аделинка.

В видах облегчения тяжелых условий подвоза в районе Бугской армии, по требованию главного командования, начальник военно-железнодорожной службы 29-го июля отдал распоряжение о постройке узкоколейной линии (колея 75 *см*) от Унова до Аделинки, где было намечено примкнуть ее к существующей сети под'ездных путей. Для этой постройки военно-железнодорожная дирекция № 2, в Седане, должна была выслать 50 *км* узкоколейного пути, а управление государственными железными дорогами Саксонии — необходимый подвижной состав (паровозы и вагоны).

Руководство постройкой было возложено на Южный строительный отдел; 30-го июля он приказал 7-й ж. д. строительной роте произвести рекогносцировку, приступить к разбивке линии и принять на себя руководство сооружением нижнего строения, производя работы, главным образом, силами русских военнопленных. Для развития перегрузочной станции Унов, от которой уже отходила ветка австрийской конно-железной дороги, 6-го августа была назначена 21-я резервная ж. д. строительная рота. По прибытии первого поезда с материалами верхнего строения, 6-я и 31-я ж. д. строительные роты 16-го августа начали изыскания. 5-го сентября линия была доведена до Аделинки (42 *км*) и на всем протяжении открыто движение. [1]).

Тем не менее работы шли весьма медленно, потому что доставленный для укладки пути материал был прислан без всякого учета требований изысканий. Длина доставленных рельс колебалась от 7,5 до 12 *м*; они были различного профиля и имели различное расположение отверстий. Вследствие этого перед работою приходилось сортировать весь материал, дабы получить единообразие верхнего строения хотя бы на более или менее длинных участках.

Подвижной состав, доставленный государственными железными дорогами Саксонии, был слишком тяжел, вследствие чего происходило расшатывание рельсовых скреплений, являвшееся причиною частых крушений. Равным образом, при эксплоатации обнаружилась слабость нижнего строения, хотя оно и было построено согласно требованиям, установленным для полевых железных дорог.

Линия была окончена слишком поздно, почему и не могла оказать помощи значительно продвинувшейся за это время вперед Бугской армии, тем более, что с 22-го августа уже открылось движение на ширококолейной линии Люблин — Холм. Поэтому начальник военно-железнодорожной службы, по доведении узкоколейной линии до Аделинки, приказал передать ее австрийскому военному управлению и отозвал германские строительные роты на другие работы. Впоследствии дорога была использована, главным образом, для вывоза сельско-хозяйственных продуктов.

---

[1]) Скорость постройки — 1,1 *км* в день, при работе четырех строительных рот и военнопленных.

Редакция.

Наступление Макензена между Бугом и Вислой заставило неприятеля в конце июля 1915 г. оставить свои позиции к югу от железной дороги Люблин—Холм. Линия от Ивангорода через Люблин на Холм перешла в руки союзников, а также и отделявшиеся от нее в северном направлении ответвления.

Восстановление участка Люблин—Холм.

3-го августа 30-я и 34-я ж. д. строительные роты, совместно с австрийскими ж. д. ротами, приступили к перешивке путей станции Люблин. На восстановление пути в направлении на Холм были назначены из германских строительных рот 4-я ж. д. и 15-я, 20-я и 23-я резервные железнодорожные. Самым крупным сооружением, подлежавшим восстановлению, являлся мост через р. Вепрж, к востоку от Травники. Он имел два пролета, по 66 *м* каждый. Один пролет необходимо было восстановить поднятием еще годной части пролетного строения и заполнением оставшегося пространства деревянной конструкцией. В другом пролете, строение которого было совершенно перебито в двух местах, балки проезжей части были подняты полиспастом и получили опоры на сваях с постановленными на них рамами. 22-го августа было произведено испытание моста, восстановление которого явилось трудом 23-й германской резервной ж. д. и одной австрийской строительных рот. Одновременно был открыт для движения участок до ст. Холм. В тылу этот участок пока еще был соединен только со слабой линией Розвадов—Люблин, потому что движение на участке Ивангород—Люблин было открыто лишь 5-го сентября, после восстановления моста через р. Вислу у Ивангорода.

Восстановление участка Люблин—Луков.

8-го августа 4-я рота 1-го железнодорожного вспомогательного баталиона приступила к перешивке пути от Люблина на Любартов, а 30-ая ж. д. строительная рота в тот же день начала восстановление моста через р. Быстрицу к северо-востоку от ст. Люблин. Решетчатая балка, длиною в 55 *м*, была перебита примерно в 18 *м* от северной опоры и обвалилась в виде двух частей. Южная часть балки, длиною в 37 *м*, была приподнята на 8,5 *м* и подперта деревянным быком, а оставшееся пространство, получившееся вследствие обрушения более короткой части балки, было перекрыто прокатными балками. 21-го августа последовало испытание моста.

Находившийся далее к северу мост через р. Цименгу у Цецержина был восстановлен 17-й резервной ж. д. строительной ротой, начавшей работы 13-го августа. Многорешетчатое пролетное строение, обрушившееся вследствие взрыва на опоре, было приподнято на 9 *м*, причем на место поврежденных частей были положены прокатные балки. При забивке свай для опоры поднятого строения встретились большие затруднения вследствие того, что дно русла реки в этом месте было бетонировано. Из затруднений вышли тем, что забетонировали сваи в пустые бочки, поставленные на дно реки, а бочки, в

свою очередь, покрыли бетоном. 20-го августа мост был окончен, а 22-го открылось движение до ст. Любартов.

В двух километрах к северо-востоку от этого моста был разрушен мост через р. Вепрж. Здесь эта река, при нормальном уровне воды, имела ширину в 50 *м* и среднюю глубину в 1,60 *м*. Для того, чтобы оставить свободным возможно большее живое сечение при высокой воде, в мирное время, при длине в 200 *м*, мост имел возвышение пролетного строения над среднем уровнем воды в 5,80 *м*. Мост состоял из трех средних пролетов, с отверстиями по 55 *м* каждый, и двух боковых по 15 *м*; первые были перекрыты решетчатыми фермами, а последние — клепанными балками. Самый средний пролет был взорван в нижнем и верхнем поясах (фотография 13), вследствие чего пролетное строение обрушилось двумя частями, в 40 *м* и в 15 *м*, и притом сдвинулось на 5 *м* от оси моста, вниз по течению. Концы нижнего пояса при этом зарылись на глубину одного *м* в песчаное дно реки и образовали трудно разбираемую груду обломков.

13-го августа 22-я ж. д. строительная рота приступила к работам (фотография 14). Она раз'единила обе части пролетного строения в месте перелома и разбила более короткую часть посредством подрывания. По удалении этих обломков, длинная часть пролетного строения, весом около 150 тонн, была приподнята и сдвинута скольжением по поверхности из рельс на 5 *м* в сторону первоначальной оси моста. Место короткой части было заполнено дополнительной деревянной конструкцией. 3-го сентября мост был готов.

К северу от моста через р. Вепрж, кроме целого ряда малых мостов, восстановленных 30-й ж. д. строительной ротой, оказались разрушенными мосты через р. Тысменицу и р. Пивонию по обе стороны ст. Парчев (первый мост — 44 *м* и второй — 33 *м*). Восстановление их произвела 34-я ж. д. строительная рота в период с 20-го по 30-е августа. Она подняла неповрежденные части пролетных строений.

По окончании 8-й ж. д., 17-й резервной ж. д. строительными ротами и 4-й ротой 1-го ж. д. вспомогательного баталиона перешивки пути, 4-го сентября вся линия до ст. Луков была открыта для движения.

Восстановление участка Холм — Брест Литовск.

Разведка линии Холм — Брест Литовск обнаружила, что на станциях были сняты или разбиты все стрелки, большинство зданий сожжено, а водоснабжение приведено в негодность огнем и взрывами. На перегонах неприятель во многих местах разрушил путь, снял отдельные рельсы и зарыл их. Из больших искусственных сооружений оказались разрушенными мосты через рр. Ухерку и Мухавец.

18-го августа 11-я ж. д. строительная рота начала от ст. Холм перешивку одного пути, а 23-го приступила к восстановлению моста к северу от ст. Руда, через р. Ухерку. Мост имел отверстие в 45 *м*. Его пролетное строение много-решетчатой системы в северной трети было взорвано. Восстановление продол-



Фотография 13. Разрушенный средний пролет (55 *м*) моста через р. Вепрж у Любартова. На месте взрыва концы ферм при падении сдвинулись вниз по течению на 5 *м* от оси моста.



Фотография 14. Мост через р. Вепрж у Любартова, восстановленный 22-й ж.-д. строительной ротой в период с 13 августа по 3 сентября 1915 г. Длина поднятой части пролетного строения 40 *м*.

жалось до 3-го сентября и состояло в поднятии неповрежденной, более длинной части пролетного строения и в перекрытии остального пространства деревянной конструкцией. Восстановление пути на южном участке линии вели 6-я и 14-я резервные ж. д. строительные роты, а с противоположного конца, т.-е. от Бреста, навстречу им работала 4-я баварская резервная ж. д. строительная рота. Последняя же восстановила и разрушенный мост через р. Мухавец, к югу от ст. Брест Литовск, который состоял из двух пролетов, по 55 *м* каждый, с решетчатыми фермами. В расстоянии около 8 *м*, рядом с разрушенным мостом, в период с 12-го по 29-е сентября был построен мост, длиною в 120 *м*, на сваях с прокатными балками; с окончанием его постройки открылось движение по линии Холм — Брест-Литовск. Позднее фирма Гейн, Леман и К° из Дюссельдорфа убрала обломки разрушенного моста через р. Мухавец и, после восстановления взорванного среднего каменного быка, установила два новых пролетных строения по 55 *м*.

Большие затруднения представило восстановление водопод'емных устройств на ст. Влодава (фотография 21). Сама водонапорная башня имела только пробоину от неразорвавшегося снаряда, но насосное помещение было совершенно уничтожено пожаром. Заменить их должны были найденные в Брест-Литовске локомобиль и центробежный насос, доставка которых на грузовиках и на лошадях вызвала большие затруднения. После установки этих локомобиля и центробежного насоса обнаружилось, что число оборотов, даваемое первым, недостаточно для приведения в действие насоса, а привезенные приводные ремни не годны. После устройства для увеличения числа оборотов промежуточного контр-привода и по получении из Варшавы новых приводных ремней, оказалось, что напор воды из водонапорной башни отсутствует, причиною чего могло быть или искусственное засорение трубопровода, или закрытие его клапаном, но обнаружить этого не удалось. Единственным выходом для урегулирования водоснабжения оказалось следующее: от насосного помещения по кратчайшим направлениям к путям проложили новый трубопровод и через него накачивали воду непосредственно в паровозы. В данном случае, как и во многих других, было бы много выгоднее применить заблаговременно подготовленные водопод'емные устройства и назначить опытных людей для их установки.

б) Постройка новых линий нормальной колеи для соединения железнодорожных сетей Галиции и России.

На протяжении более 500 *км* длиной пограничной полосы, от линии Каттовиц — Кельцы до линии Львов — Ровно, в мирное время не существовало соединения между австро-венгерской и русской железнодорожными сетями. Железные дороги обоих государств тянулись вдоль границы или оканчивались у границы тупиками. Во время военных действий в этом районе отсутствие связи между обеими сетями весьма давало себя чувствовать. Для устранения этого неудобства русские уже построили новую ширококолейную линию Владимир Волынск — Сокаль и начали постройку еще двух ширококолейных линий: Островец — Надбржезе и Люблин — Розвадов.

В июле 1915 г. во время наступления союзников между Бугом и Вислой, соединительная линия Владимир Волынск — Сокаль оказалась в районе австро-венгерских железнодорожных частей, тогда как остальные две, еще не вполне законченные линии, были достроены совместно германскими и австро-венгерскими ж. д. строительными ротами. Позднее построили еще одно ширококолейное соединение от Белжеца на Холм при помощи строительных войсковых частей союзников.

Постройка участка Островец — Надбржезе.

Предпринятое русскими продолжение линии Скаржиска — Островец у Сандомира переходило через р. Вислу и у Надбржезе примыкало к железнодорожной сети Северной Галиции. После отхода русских этот участок приобрел большое значение и для союзников, которые немедленно приступили к перешивке пути и к дальнейшему его развитию.

На этом участке самым большим сооружением был мост через р. Вислу к северу от Сандомира, отверстием в 634 *м*, который русские почти закончили, но при отходе подожгли. Разрушение, однако, удалось не вполне. В русле реки на воде уцелел целый ряд деревянных опор, на постройку которых было израсходовано много материала, а на отмелях много однорядных свайных быков. На сгоревшей части моста у правого берега Вислы русскими были уложены балки проезжей части из склепанных по высоте двутавровых балок, которые при пожаре моста изогнулись от нагревания и обрушились.

Для восстановления моста воспользовались уцелевшими свайными опорами и устроили новые взамен сгоревших, установкою рам и забивкою свай новых опор. Для перекрытия пролетов употребили уложенные раньше русскими склепанные прокатные двутавровые балки, балки Диффердингера (широкополочные 70 *см*) и заготовленные австрийцами прокатные балки. Необходимый строительный лес был заготовлен в лесах около Хмелева (участок Дембица—Собов), оттуда доставлен по железной дороге до речного порта Надбржезе и затем сплавлен по р. Висле до места постройки моста. Для обработки его в распоряжении строительства имелся 4-й германский железнодорожный машинный парк. Из германских строительных частей в постройке принимали участие: с 7 июля — 30-я ж. д. и с 15-го июля — 22-я ж. д. строительные роты, а также и еще одна рабочая рота, на долю которых выпала постройка части моста длиною в 175 *м*. После напряженной работы, 31-го июля по мосту было открыто движение. В августе 1915 г. вода в Висле временами поднималась до нижнего края пролетного строения, вследствие чего движение по мосту приходилось временно прекращать.

Перешивку и восстановление пути на подходах к мосту по обоим берегам с 5-го июля вела 13-я резервная ж. д. и 30-я ж. д. строительные роты; сверх того, помогала еще и 3-я рота 1-го ж. д. вспомогательного баталиона. По окончании моста через р. Вислу, на участке Островец-Надбржезе, длиною в 51 *км*, было открыто движение.



Фотография 21. Восстановленный фирмой Гейн, Леман и К° в Дюссельдорфе мост через р. Мухавец у Брест-Литовска. Фермы собирались в стороне и затем устанавливались на оси моста. Фотография дает одну ферму, уже поставленную на место.

Постройка участка Розвадов — Люблин.

Участок Розвадов — Люблин, почти законченный русскими, был однопутным, имел русскую колею и протяжение в 108 *км.* Все сооружения и путь этого участка неприятель при отходе разрушил.

К северу от Розвадова линия пересекала р. Сан, где оказался сожженным деревянный ж. д. мост; его восстановили 4-я и 27-я ж. д. строительные роты, совместно с одной австрийской ротой. Для этого применили военно-разборный мост системы Кон, а береговые пролеты перекрыли прокатными балками.

Равным образом, оказался сожженным и мост через р. Санну к югу от Закликова; от него уцелели только обрушенные остатки быков. Здесь 17-я резервная ж. д. строительная рота, в период с 10-го по 17-е июля, построила деревянный мост на обходе, длиною в 48 *м* и высотою в 8 *м.* К остальным работам по перешивке и восстановлению участка были еще привлечены 4-я и 27-я ж. д. и 15-я и 20-я резервные ж. д. строительные роты.

К западу от Люблина вновь построенный участок примыкал к ж. д. линии идущей от Ивангорода. На общем перегоне был взорван мост через р. Быстрицу, вместо которого 27-я ж. д. строительная рота, в период со 2-го по 9-е августа построила обходный мост на свайных опорах. Таким путем было осуществлено примыкание к ст. Люблин.

Постройка участка Белжец — Холм.

24-го июля 1915 г. 25-я резервная ж. д. строительная рота получила приказание приступить к разбивке линии от Белжеца до Холма. Работы начались 26-го; одновременно рота, совместно с данными в ее распоряжение военнопленными начала от Белжеца сооружение нижнего строения. 24-го августа 25-я резервная ж. д. строительная рота была отозвана с работ и последние продолжались одной австро-венгерской ж. д. ротой. Позже руководство постройкой было вверено Императорской и Королевской [1]) железнодорожной дирекции, в распоряжении которой находилось восемь австрийских строительных рот, а с 12-го сентября и один германский строительный отдел из пяти рот (7-я и 26-я ж. д., 2-я резервная ж. д. и 1-я и 2-я крепостные ж. д. строительные роты).

У ст. Реиовец эта линия выходила на жел. дорогу Люблин—Холм и до ст. Холм (14 *км*) образовывала вторую колею последней. Земляные работы составили 774.000 *куб. м*; длина всех мостов 2.400 *м.* В начале августа постройка была закончена. Работы сильно страдали от весьма несвоевременной доставки материала для верхнего строения, а также от сильных морозов в течение зимних месяцев.

[1]) Такое название носили все австро-венгерские войска и учреждения.

Редакция.

*

в) Восстановление железных дорог к западу от Вислы.

Неприятеля, отходившего в районе к западу от р. Вислы, преследовали армия Войрша и 9-я армия. Первая из них перешла через Вислу севернее Ивангорода 27-го июля 1915 г. Варшава была оставлена русскими 5-го августа.

В районе армии Войрша 30-я железнодорожная строительная рота уже 12-го мая приступила к восстановлению ст. Малогощ, на линии Ченстохов—Кельцы, и к перешивке пути этой последней. На ст. Малогощ 13-го мая было открыто движение. На следующий день рота начала постройку моста на свайных опорах, отверстием в 40 *м*, вместо разрушенного моста через р. Лососню; мост был готов 18-го мая. При дальнейшем восстановлении линии, на одном из участков которой на протяжении 9 *км* были совершенно сняты рельсы, работали 30-я железнодорожная, 28-я и 32-я резервные железнодорожные строительные роты и 3-я рота 1-го железнодорожного вспомогательного баталиона. 26-го мая они дошли до ст. Кельцы.

Отсюда 28-го мая началась перешивка одного пути до ст. Скаржиска; работала 30-я железнодорожная строительная рота, на помощь к которой затем подошли 25-я и 32-я резервные железнодорожные строительные роты. 10-го июня открылось движение до ст. Скаржиска после того, как 32-я резервная железнодорожная строительная рота восстановила перед этой станцией мост на свайных опорах, отверстием в 54 *м*.

По окончании перешивки огромных путевых парков станции Скаржиска 30-я железнодорожная и 28-я резервная железнодорожная строительные роты и 1-я и 2-я роты 2-го железнодорожного вспомогательного баталиона приступили к перешивке и восстановлению одного пути участка Скаржиска — Ивангород. 27-го июля было открыто движение до Радома, 7-го августа до Загоржаны, 11-го до Горбатки и 14-го до вспомогательной станции Ивангород, находившейся на левом берегу Вислы [1]). Потом была произведена перешивка второй колеи, законченная 3-го сентября. В течение этого времени австрийцы восстанавливали большой мост через р. Вислу у Ивангорода и 5-го сентября открыли по нему движение по одной колее.

На линии Варшава — Вена 2-я рота 1-го железнодорожного вспомогательного баталиона, после отхода русских от р. Равки, 17-го июля начала разведку и перешивку [2]) мало разрушенного пути. К восстановлению разрушенного через р. Равку моста (отверстие 62 *м*), к востоку от ст. Скерневицы, 22-го июля приступила 26-я резервная железнодорожная строительная рота. 28-го июля один путь был готов для движения до ст. Жирардов.

В работах по перешивке и восстановлению следующего участка принимали участие 13-я и 26-я резервные железнодорожные строительные роты, 1-я рота 4-го и 4-я рота 5-го железнодорожных вспомогательных баталионов. Около полудня 6-го августа первые поезда прибыли на ст. Гродиск [3]), а к полу-

---

[1]) Скорость перешивки от 2 до 5 *км* в сутки при работе *четырех* рот.

[2]) В мае 1915 г. нами была перешита на русскую колею линия Варшаво-Венской ж. д. от ст. Варшава до ст. Радзивилов.

[3]) Скорость перешивки—около 1,5 *км* в сутки, при работе *четырех* строительных рот.

Редакция.

дню 9-го — на Калишский вокзал Варшавского узла, где 2-я рота 1-го железнодорожного вспомогательного баталиона уже с 7-го августа, т.-е. через два дня после ухода русских, приступила к работам по перешивке путей. До 28-го августа продолжалось восстановление второй колеи до Варшавы, причем она была проложена и на мостах.

При восстановлении линии Лович—Варшава 8-я резервная железнодорожная строительная рота восстановила следующие сооружения:

мост через р. Равку у ст. Беднары — окончен 19-го июля 1915 г.
» » р. Суху » » Сохачев (24 *м*) строился с 18-го по 27-е июля 1915 г.
» » р. Писю » » Сохачев (48 *м*) строился с 20-го по 30-е июла 1915 г.

Работа по перешивке пути этого участка была возложена на 4-ю роту 4-го железнодорожного вспомогательного баталиона, и 1-го августа ст. Сохачев была открыта для движения.

Обе эти роты совместно с 1-й ротой 4-го железнодорожного вспомогательного баталиона продолжали восстановление пути, причем 8-го августа дошли до ст.ココересин, а 15-го до ст. Блоне [1]). Начатый 7-го августа восстановлением мост через р. Утрату (отверстие 80 *м*) у ст. Блоне был закончен 8-й резервной железнодорожной строительной ротой 20-го августа, а вечером 26-го августа на этом участке уже можно было возобновить движение до Варшавы. Затем последовало восстановление второй колеи между Тересиным и Варшавой, которую русские уложили уже во время войны. Потом вторая колея была уложена и на участке Лович—Тересин. При этом в начале 1916 г. мостостроительный завод И. Гольнов с С-ми в Штетине произвел окончательное восстановление верхнего строения мостов через рр. Равку и Утрату.

22-го мая, после отхода русских, было приступлено к восстановлению и перешивке участка Томашов — Скаржиска. От Томашова по направлению на Скаржиска работали 8-я и 17-я резервные железнодорожные, 1-я крепостная железнодорожная строительные роты и 4-я рота 5-го железнодорожного вспомогательного баталиона, а на южной части участка 15-я железнодорожная и 13-я и 23-я резервные железнодорожные строительные роты. Кроме замены разбитых рельс и укладки частично снятого верхнего строения, потребовалось восстановление большого количества труб и малых мостов. 11-го июня вся линия была приведена в надлежащее состояние [2]).

Восстановление двухколейного железнодорожного моста через Вислу железнодорожными строительными ротами.

г) Восстановление мостов через Вислу у Варшавы.

При своем отходе за Вислу, в начале августа 1915 г., русские взорвали все четыре моста через эту реку в Варшаве, а в том числе и находившийся в северной части города железнодорожный мост под два пути.

---

[1]) Скорость перешивки—1,6 *км* в сутки при работе *трех* рот.

[2]) Скорость перешивки—4 *км* в день, при работе *семи* железнодорожных строительных рот. *Редакция.*

Этот мост, при общей длине в 510 *м*, имел семь пролетов, отверстием по 67,50 *м*. с решетчатыми формами. Береговые пролеты, по 17,80 *м* каждый, были перекрыты клепанными балками (фотография 15).

Разрушение мостов было произведено взрывами четвертого и шестого быков, вследствие чего фермы третьего и четвертого пролетов соскользнули с опор и обвалились совершенно в Вислу, тогда как у пятого и шестого пролетов фермы упали в реку только обращенными друг к другу концами и немного сдвинувшись, остались лежать на опорах другими концами.

При соображениях о восстановлении, мысль о постройке моста на обходе была отклонена; потребовалось бы сооружение моста слишком большой длины и высоты и, кроме того, мост на обходе помешал бы пароходству. Поэтому было решено восстановить первоначальную конструкцию. Для этого нужно было поднять на прежнюю высоту упавшие концы ферм пятого и шестого пролетов; фермы же третьего и четвертого пролетов приподнять только над уровнем воды, а разность в высоте проезжей части уравнять деревянной рамной настройкой. Для этого было необходимо поднять третье и четвертое пролетные строения на 3 *м*, а пятое и шестое, на внутренних концах, на 9 *м*.

Для выполнения под'емных работ у обрушившихся концов ферм всех четырех предназначенных к восстановлению пролетов было сооружено шесть солидных деревянных быков, по 48 свай каждый, с которых и был произведен под'ем ферм при помощи гидравлических домкратов силою по 100 тонн. Под'ем сначала производился за верхней пояс, находившийся над водой, а затем, по выходе нижнего пояса из воды, за нижний пояс. Каждое из пролетных строений весило около 300 тонн. По мере под'ема ферм на свайных быках укладывались шпальные клетки, замененные, по окончании под'емных работ, рамами. По мере того, как, вследствие изменения положения балок элементы работающие на растяжение, превращались в элементы, работающие на сжатие, их предохраняли от продольного изгиба и сжатия посредством деревянных усилений. Сначала было произведено восстановление северного пути, находившегося ниже по течению. Руководство всеми работами было возложено на командира 26-й резервной ж. д. строительной роты; в его распоряжении находились: с 8-го августа — 10-я ж. д. и 11-я и 22-я резервные ж. д. строительные роты, с 10-го августа — 3-я баварская резервная ж. д. строительная рота и с 11-го августа — 26-я ре-

из Варшавы I II III IV V VI VII на Прагу

Чертеж № 6. Взорванный двухколейный мост через р. Вислу у Варшавы.



Фотография 15. Вид на оба разрушенные моста через р. Вислу у Варшавы.

зервная ж. д. строительная рота. Сверх того, к работам были привлечены 1-е и 2-е водолазные отделения для резки под водою автогеном и 2-й ж. д. машинный парк. Работы были распределены так, что 10-я ж. д. и 26-я и 11-я резервные ж. д. строительные роты должны были восстановить третий и четвертый пролеты, а 22-я резервная, совместно с 3-й баварской резервной — пятый и шестой пролеты.

В третьем пролете, где работала 11-я резервная ж. д. строительная рота, к 27-му августа ферма была поднята до намеченной высоты и приступили к устройству рам (фотография 16). При под'емных работах в пятом пролете, где работала 22-я резервная ж. д. строительная рота, были достигнуты следующие результаты:

22-го августа от 10 час. до 19 час.	0,650 *м*
23-го » » » » »	1,550 *м*
24-го » » » » »	1,550 *м*
25-го » » » » »	0,070 *м*
26-го » » » » »	1,080 *м*
27-го » » » » »	0,550 *м*
28-го » » » » »	1,900 *м*
29-го » » » » »	2,596 *м*
» » » до 4 час. 30-го августа	1,084 *м*
ИТОГО	9,480 *м*

31-го августа в 18 часов, т. е. через 23 дня после прибытия первых строительных рот, в присутствии начальника военно-железнодорожной службы последовало испытание моста и открытие по нему движения, а в начале сентября через мост уже прошли первые большие поезда из района к востоку от Вислы. Восстановление этого моста рассматривается, как одно из лучших достижений железнодорожных войск за время войны; трудные и часто опасные работы прошли без малейших задержек и без несчастных случаев (фотография 17).

По окончании работ на северном пути 10-я ж. д. и 22-я резервная ж. д. строительные роты были отозваны на другие работы, а на оставшиеся три роты (11-я ж. д., 26-я резервная ж. д. и 3-я баварская резервная ж. д.) было возложено восстановление южного пути. Оно было произведено тем же способом и закончено 17-го сентября. Для выполнения недоделок, особенно для работ по усилению горизонтальной жесткости пролетных строений и для принятия необходимых мер защиты от ледохода, 26-я резервная ж. д. строительная рота продолжала работать на мосту до 1-го октября.

Восстановление старого однокелейного железнодорожного и городского мостов—фирмой Гейн, Леман и К° в Дюссельдорфе.

В Варшаве приблизительно в 40 *м* выше большого двухколейного железнодорожного моста имелся через Вислу старый мост многорешетчатой системы на каменных опорах, с железнодорожной ездой по верху и с гужевой—по

низу. Так как, по легкости своей постройки, этот мост более не отвечал требованиям нагрузки, то еще до войны он был превращен в мост под обыкновенную дорогу и по нему было прекращено железнодорожное движение.

Этот мост был тоже разрушен русскими; как и соседний мост, он имел, кроме двух коротких береговых пролетов семь пролетов, по 67,5 *м* каждый. Считая от западного берега, были взорваны: второй бык, что повлекло обрушение пролетных строений обоих соседних пролетов, и пролетное строение следующего пролета, также упавшее в воду. Начальник военно-железнодорожной службы приказал восстановить этот мост для железнодорожного движения; он должен был являться вспомогательным, в случае закрытия одного пути на соседнем двухколейном мосту, при окончательном его восстановлении.

Восстановительные работы приняла на себя фирма Гейн, Леман и К⁰ в Дюссельдорфе, решившая перекрыть каждый из трех разрушенных пролетов двенадцатью клепанными балками (фотография 18). Последние укладывались на железные рамные опоры, установленные на каменные быки и на забитые в пролете свайные опоры. Так как нельзя было ради ускорения постройки ожидать уборки лежащих в реке частей взорванного моста, то приходилось при устройстве новых опор обходить эти обломки, вследствие чего опоры были расположены неравномерно и имели не обычную форму. Для укладки клепанных балок был приспособлен особый кран. 23-го сентября 1915 г. мост был окончен. Самые большие затруднения при работах представила доставка строительных материалов. Принимая во внимание разнообразные затруднения, с которыми боролась фирма при постройке, а также недостаточное содействие со стороны военных властей, восстановление этого моста можно считать тоже хорошим достижением.

Окончательное восстановление мостов через Вислу фирмой И. Гольнов с С-ми в Штетине.

Высокая вода и ледоход требовали окончательного восстановления мостов через Вислу; необходимо было привести их в первоначальное состояние. Эти работы были переданы фирме И. Гольнов с С-ми в Штетине; ей предстояло поднять на высоту в 6 *м* 2.400 тонн железных конструкций и вновь пристроить к ним еще 350 тонн.

30-го ноября 1915 г. закрыли движение по южному пути двупутного моста и все это движение было передано на соседний мост под один путь; затем, приступили к разборке рамных конструкций третьего и четвертого пролетов. Для под‘ема ферм, высотою в 7 *м*, в каждом из пролетов было сооружено по две башни из двутавровых балок, в которых в каждой находилось по два под‘емных винта. Весь под‘ем на 6 *м* был исполнен в $1^1/_2$ дня. Одновременно с этой работой производилось возобновление взорванных концов ферм, для чего необходимые части были изготовлены в Штетине и на месте лишь собраны.



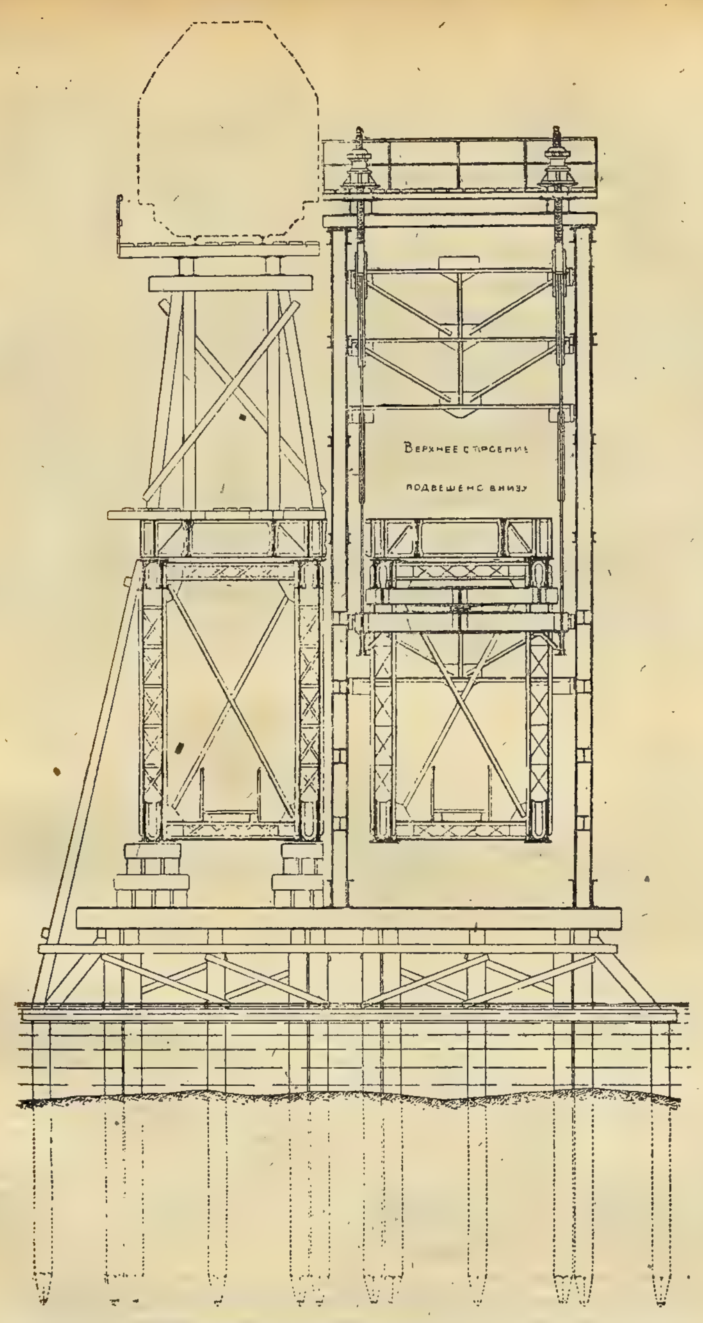
Фотография 16. Под'емные работы 22-й резервн. ж.-д. строительной роты у пятой панели двухколейн. моста через реку Вислу у Варшавы. Положение работ 27 августа 1915 г.



Фотография 17. Восстановленный двухколейный мост через р. Вислу у Варшавы с приподнятым пролетным строением 3 и 4 панелей и с надстроенной подкосной конструкцией.

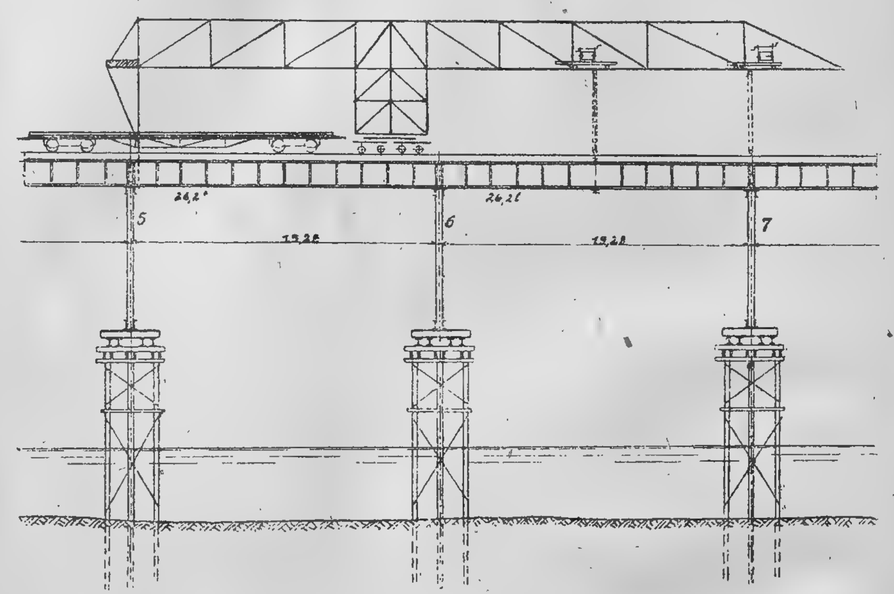


Фотография 18. Восстановленный фирмой Гейн, Леман и К⁰ в Дюссельдорфе мост под одну железнодорожную колею и под шоссе через р. Вислу у Варшавы.



Чертеж № 7. Под'емная башня, устроенная мостостроительной фирмой Гольнов с С-ми в Штетине для под'емки двупутного железнодорожного моста через Вислу в Варшаве. Левое пролетное строение моста находится еще в том виде, какой ему дан при восстановлении железнодорожными войсками.

Таким же способом были восстановлены поврежденные на концах пролетные строения пятого и шестого пролетов, которые уже были подняты на должную высоту железнодорожными строительными ротами; сверх того, нужно было бетонировать оба разрушенные быка (фотография 19). Работы были проведены с большою осторожностью и 28-го января 1916 г., после 53 рабочих дней, открылось движение по перестроенной колее. 19-го февраля, по истечении еще 28 дней, была закончена и вторая колея. Число занятых на постройке рабочих временами доходило до 350, из коих большинство было взято из местного населения. Работы, выполненные в течение 81 дня, при неблагоприятной погоде, являлись блестящим достижением германского мостового строительства.



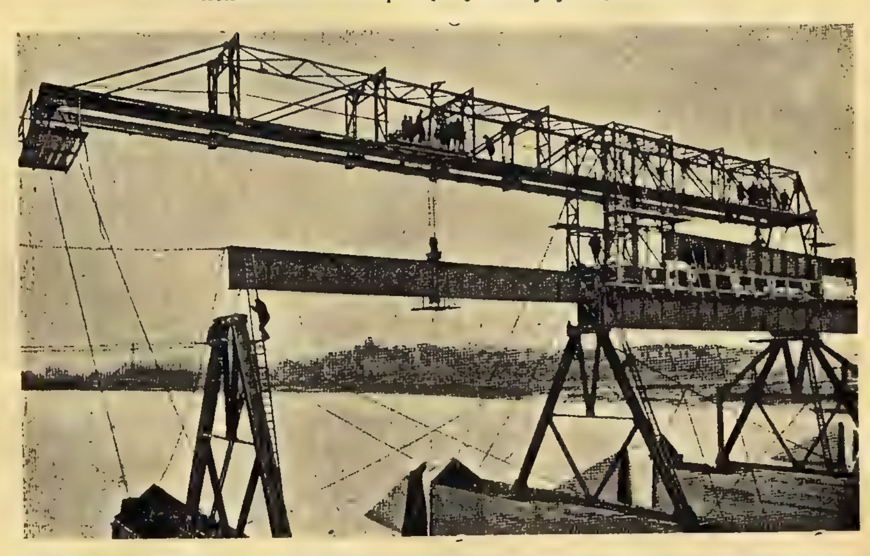
Чертеж № 8. Укладка прогонов однопутного временного железнодорожного моста через Вислу в Варшаве, посредством укладочного крана мостостроительной фирмы Гольнов с С-ми в Штетине.

Вследствие того, что после восстановления одноколейного вспомогательного моста у его добавочных опор обнаружился подмыв, фирме И. Гольнов с С-ми в Штетине, по окончании работ на двухколейном мосту, была поручена перестройка и соседнего одноколейного моста через р. Вислу. Необходимо было удалить добавочные деревянные опоры и клепанные балки и привести мост в первоначальное состояние (фотография 20).

С помощью укладочного крана, специально спроектированного и построенного фирмою для этой цели, сначала были сняты клепанные балки, находив-



Фотография 19. Перестроенный фирмой И. Гольнов с С-ми в Штеттине двухколейный мост через реку Вислу у Варшавы.



Фотография 20. Разборка фирмой И. Гольнов с С-ми в Штеттине ферм одноколейного вспомогат. моста через р. Вислу у Варшавы при помощи крана со стрелой.

шиеся на месте трех взорваных пролетов; затем, использовав забитые быки изготовили подмости, с которых и была произведена при помощи крана установка трех новых пролетных строений весом в 725 тонн.

В апреле 1916 г. движение поездов производилось уже по новому мосту.

Паром, построенный на р. Висле у Варшавы.

Чем больше фронт продвигался на восток вслед за отходившими русскими, тем труднее становились условия подвоза, потому что, вследствие основательного разрушения большепролетных мостов через Вислу и неизбежной продолжительности их восстановления, Варшава долгое время оставалось головным пунктом железнодорожного сообщения. В противоположность этому в районе к востоку от Вислы восстановление и перешивка линий, отходивших от разрушенных мостов были произведены сравнительно скоро. Это обстоятельство навело на мысль организовать на линиях правого берега Вислы, ведущих к фронту, временное движение, впредь до восстановления мостов через Вислу. Для этой цели на правом берегу Вислы на ст. Прага (предместье Варшавы) имелось достаточное количество вагонов. Здесь русские оставили около 250 хороших железнодорожных вагонов европейской колеи из парка Варшаво-Венской дороги. Для организации ограниченного маятникового движения этих вагонов было достаточно, но совершенно не было паровозов. Прибывшая в Варшаву 4-я военно-железнодорожная дирекция решила построить паром и с его помощью передать на правый берег Вислы несколько паровозов; 23-го августа на эту работу была назначена 11-я резервная ж. д. строительная рота.

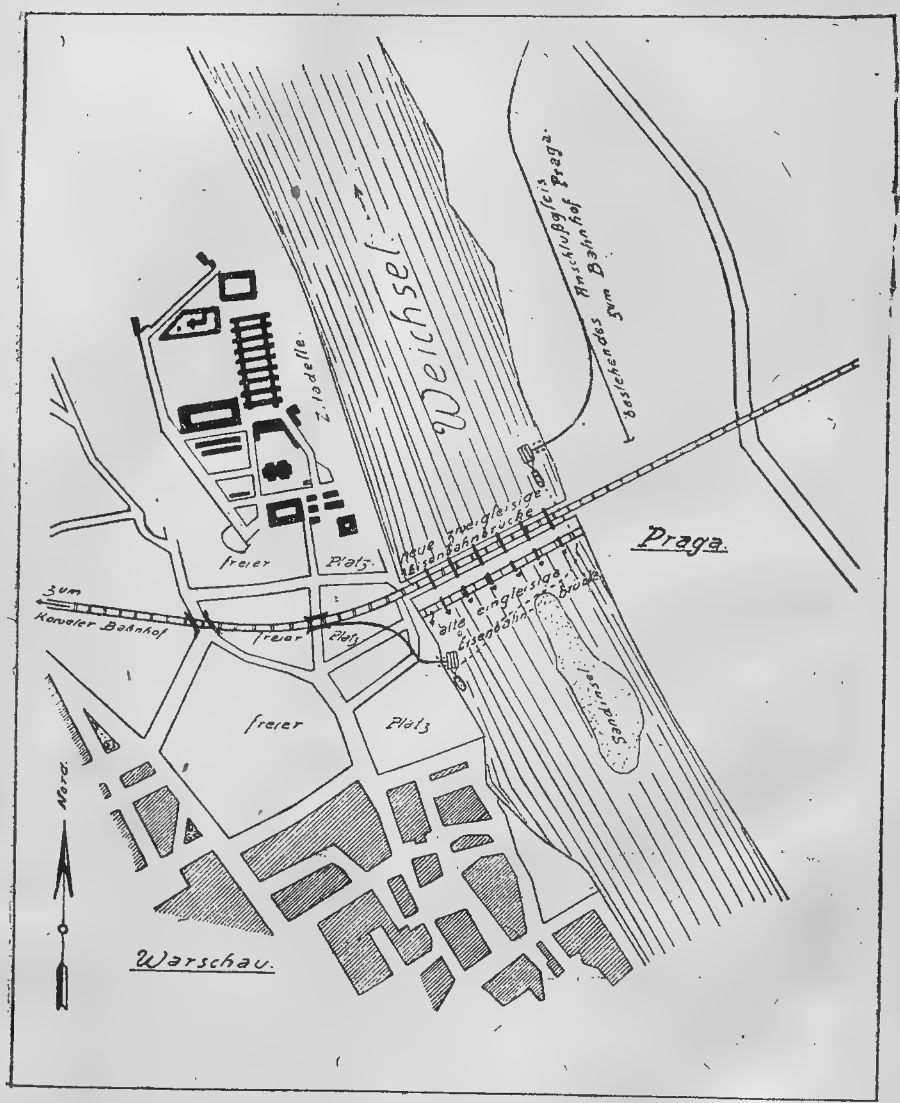
В окрестностях Варшавы без затруднений было найдено много прочных барж с основными размерами 5 *м*$\times$26 *м* и с высотою борта порожней баржи над водою в 80 *см*. Три таких баржи соединялись вместе посредством цепей в одну несущую систему, усиленную рамной конструкцией и снабженную проезжей частью.

Западная пристань парома была построена приблизительно в 300 *м* выше старого взорванного железнодорожного моста, а восточная — на 200 *м* ниже по течению.

На пароме необходимо было проходить под обоими разрушенными мостами, что можно было сделать только в восточном пролете, потому что все остальные были завалены обрушенными мостовыми фермами. Первое время движение парома производилось при помощи двух больших якорных канатов, проходивших на пароме через лебедки. Позже использован найденный на Висле небольшой речной пароход, потому что, при сильном течении, движение вверх было весьма затруднительным; с помощью этого парохода переправа совершалась в течение получаса.

Несравненно большие работы вызвало устройство примыканий существовавших рельсовых линий к пристаням парома. На западном берегу соединительная ветвь на протяжении 350 *м*. должна была преодолеть разницу высот в 24 *м*. Это потребовало, при допуске уклона в 1:25 и кривых радиусом до

70 *м*, все-же свыше 3.000 *куб. м* земляных работ. На восточном, отлогом берегу условия были более благоприятными. Здесь оказалось возможным вос-



Чертеж № 9. План общего расположения парома через р. Вислу у Варшавы, построенного 11-й резервной железнодорожной строительной ротой.

пользоваться колеей, параллельной берегу, продолженной русскими; эту колею, без значительных земляных работ, довели до пристани и таким образом получили соединение со станцией на Праге. Для в'езда на паром на обоих берегах были построены причальные пристани.

Постройка была начата 14-го августа 11-й резервной железнодорожной строительной ротой, причем на работы по сооружению под'ездных веток на обоих берегах были назначены 2-я рота 4-го железнодорожного вспомогательного баталиона и одна военно-рабочая рота. 21-го августа на восточный берег был передан первый паровоз. Всего было переправлено 7 паровозов и 48 товарных вагонов с необходимым войскам снабжением, что позволило установить регулярное движение поездов для связи с фронтом на восемь дней ранее, чем было закончено восстановление моста через Вислу.

д) Работы по восстановлению в средней Польше к востоку от Вислы.

Участок Варшава — Седлец — Луков — Брест-Литовск — Барановичи с ответвлениями на Малкин, Пинск и Ковель

11-го августа 3-я рота 2-го и 3-я рота 4-го ж. д. вспомогательных баталионов приступили к перешивке путей на станции Прага, находящейся на правом берегу Вислы против Варшавы, а 14-го августа 1-я рота 3-го ж. д. вспомогательного баталиона начала работы по перешивке одной колеи, идущей на Седлец; позднее в этих работах еще приняли участие: 5-я и 10-я резервные и 5-я кредостная ж. д. строительные роты и 4-я рота 2-го ж. д. вспомогательного баталиона.

От ст. Седлец 24-я и 31-я ж. д. и 4-я резервная ж. д. строительные роты и 2-я рота 2-го ж. д. вспомогательного баталиона повели восстановление и перешивку пути по линии Седлец — Малкин. В период времени с 15-го сентября по 12-го октября оба пути вплоть до разрушенного моста через р. Буг (к северу от Треблинка) были приведены в надлежащее состояние [1]. Этот мост был высотою в 4,30 *м*, считая превышение верхнего края головки рельс над средним уровнем воды, и, при длине в 350 *м*, имел семь пролетных строений с параллельными поясами (пролеты по 49 *м* каждый). Два пути на мосту были соединены в один так, что при расстоянии между осями главных ферм в 7,33 *м* по обе стороны пути можно было пользоваться проезжею частью для гужевого движения.

При своем отходе русские взорвали речные быки: первый, третий, пятый и шестой; второй и четвертый, а равно и устои, остались целыми (фотография 22). Первые пять и седьмое пролетные строения одними концами лежали на уцелевших быках, а другими — на обломках взорванных быков. Только ше-

---

[1]) Скорость перешивки — 2,2 *км* в сутки при работе *четырех* рот.

Редакция.

стое пролетное строение обвалилось целиком и было настолько повреждено, что не могло быть и речи о дальнейшем его использовании. Остальные пролетные строения были только незначительно повреждены.

Так как почти во всех пролетных строениях железная конструкция оказалась в удовлетворительном состоянии, то было решено поднять их и поставить на деревянные опоры. Только сильно разрушенный шестой пролет оказалось необходимым перекрыть прокатными балками на деревянных опорах. На место восстановления моста 26-го сентября прибыла 17-я ж. д., а 5-го октября — 21-я резервная ж. д. строительные роты. Первая из них приступила к поднятию пролетных строений (от первого до четвертого) южной половины моста, а вторая — к поднятию пятого и седьмого, т. е. северной части, а также и к перекрытию шестого пролета.

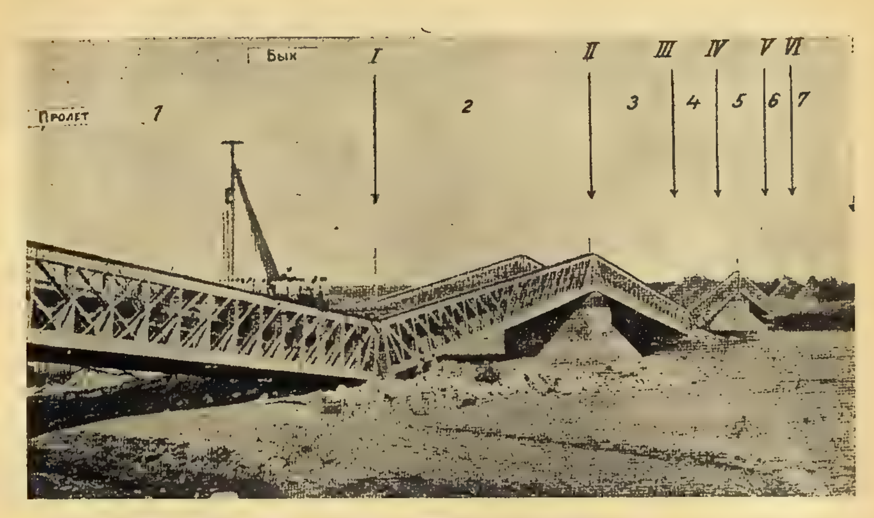
27-го октября мост, а вместе с ним и линия Седлец — Малкин были сданы в эксплоатацию. Затем, 17-я ж. д. строительная рота приступила к работам по исправлению каменных устоев и к замене поврежденных частей железных конструкций.

На участке Седлец — Луков 3-я рота 4-го ж. д. вспомогательного баталиона в период с 23-го по 25-е августа перешла путь [1]), так что еще до окончания восстановления моста у Варшавы, с 27-го августа явилась возможность довести временное движение до Лукова, при помощи переданных на правый берег на пароме паровозов. Для дальнейших работ по восстановлению и по перешивке пути в направлении на Брест-Литовск были назначены: 27-я и 34-я ж. д. и 13-я, 15-я, 20-я, 23-я и 30-я резервные ж. д. строительные роты и 3-я рота 1-го ж. д. вспомогательного баталиона. Эти роты 1-го сентября дошли до ст. Межиречье [2]), к востоку от которой 15-я резервная ж. д. строительная рота восстановила мост через р. Кржна (отверстие 28 *м*) в период с 29-го августа по 4-е сентября. Другой мост близ ст. Хотылово (отверстие 35 *м*) был восстановлен с 3-го по 9-е сентября 30-й резервной ж. д. строительной ротой. Сверх того, пришлось восстановить большое количество малых мостов и труб. 10-го сентября одна колея была доведена до ст. Тересполь, находящейся к западу от моста через р. Буг.

Железнодорожный мост перед Брест-Литовском и находившийся рядом с ним севернее шоссейный были сильно разрушены. В этом месте Буг имеет ширину 115 *м* и среднюю глубину 2,30 *м*. В предвидении разливов железнодорожный мост имел, кроме двух небольших береговых пролетов по 7 *м*, еще четыре больших пролета, по 70 *м*. каждый, имевших решетчатые фермы. В западной части моста были обрушены строения первого и второго пролетов взрывом их общего быка (фотография 23). Следующий пролет уцелел, так как заряд, заложенный русскими, не воспламенился. В последнем, восточном пролете строение было перебито пополам и упало в реку. От поднятия разрушенных про-

[1]) Скорость порешивки — 6,5 *к*

[2]) Скорость перешивки — 6,5 *км* в день, при работе *восьми* рот. *Редакция.*



Фотография 22. Мост через р. Буг у Треблинки (семь пролетов по 49 *м*). Мост был разрушен вследствие взрыва I, II, III и IV быков.



Фотография 23. Два разрушенных моста через р. Буг у Брест-Литовска. На переднем плане железнодорожный мост длиною в 295 *м*, за ним решетчатая конструкция шоссейного моста.

летных строений отказались и решили построить обходный мост на сваях между железным и шоссейным мостами, в промежутке в 7 *м*. Для перекрытия пролетов, по 6 *м*, были употреблены прокатные двутавровые балки нормальн. профиля 40, захваченные в Брест-Литовске. Только в восточной части моста, где обломки соседнего шоссейного моста делали невозможною забивку свай, построили большой пролет, отверстием в 16 *м*, и перекрыли его найденными на месте клепанными двутавровыми балками нормальн. профиля 40. Всего для опор потребовалось забить 250 свай; проезжая часть моста находилась на 7 *м* над уровнем воды. К работам по постройке этого временного моста, длиною в 300 *м*, приступили:

с 8-го сентября 22-я железнодорожная строительная рота, строившая западную часть (108 *м*),

с 9-го сентября 23-я резервная железнодорожная строительная рота, строившая среднюю часть (84 *м*) и

с 7-го сентября 30-я железнодорожная строительная рота, строившая восточную часть (108 *м*);

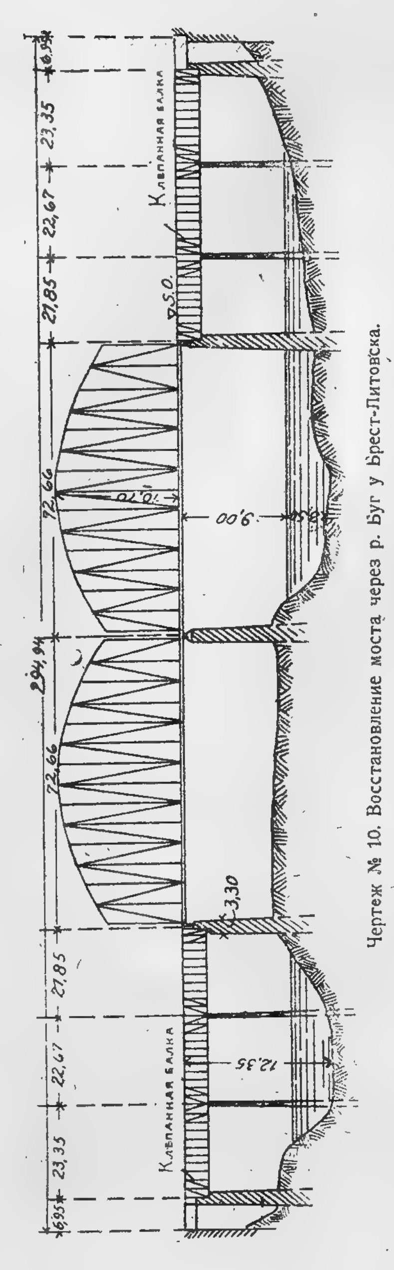
19-го сентября первый поезд перешел мост; таким образом, была восстановлена связь со станцией Брест-Литовск.

В октябре 1915 г. фирма Гейн, Леман и К° приступила к приведению разрушенного железнодорожного моста в его первоначальный вид. По удалении обломков, западный и восточный пролеты, по 22 *м* каждый, были перекрыты клепанными балками, а упавшее во втором западном пролете строение было поднято с надстройкой каменной кладкой разрушенного быка (фотография 24).

Раньше, чем успели удалить части обрушенных ферм из русла реки, 10-го декабря на р. Буге начался сильный ледоход. Дрова, которые неслись по реке, застряли на обломках железнодорожного моста и способствовали образованию ледяного затора; последний поднялся высоко и так надавил на временный мост (между железнодорожным и шоссейным), что тот дал выгиб в одном месте на 30 *см*. Наконец, удалось взрывами пробить во льду проход, и на следующий день после этого лед тронулся, не причиняя значительных повреждений.

С 10-го сентября 3-я рота 1-го железнодорожного вспомогательного баталиона, совместно с 34-ю железнодорожной и 15-й резервной железнодорожной ротами, приступила к перешивке путей на главной станции Брест-Литовск. Кроме того, 17-я резервная железнодорожная строительная рота в период с 11-го по 18-е сентября произвела под'емку шоссейного моста, обломки которого преграждали станционные железнодорожные пути, и оперла его на шпальные клетки.

Восстановление пути от Брест-Литовска до Барановичи было возложено 11-го сентября на 34-ю железнодорожную и 30-ю резервную железнодорожную строительные роты; позднее к ним на помощь еще подошли: 30-я железнодорожная, 20-я и 28-я резервные железнодорожные строительные роты и 4-я рота 5-го железнодорожного вспомогательного баталиона. В числе разрушенных на этом участке сооружений, мост через р. Ясельду, к северу от ст. Погодино



Чертеж № 10. Восстановление моста через р. Буг у Брест-Литовска.

(Блудень), был восстановлен 34-й железнодорожной и 28-й резервной железнодорожной строительными ротами; они построили деревянный мост длиною в 70 *м* в период с 26-го сентября по 2-е октября и, таким образом, открыли движение; восстановление остальных искусственных сооружений было произведено поднятием еще годных частей пролетного строения. Один путь участка был сдан в эксплоатацию:

21 сентября до Тевли (44,5 *км*)
25 „ до Линева (23,8 *км*)
4 октября до Косова (50 *км*)
7 „ до Иванцевичи (13 *км*)
10 „ до Доманова (13,5 *км*)
16 „ до Лесной (25 *км*)
19 „ до Барановичи (21 *км* [1])

От ст. Барановичи 30-я железнодорожная и 30 резервная железнодорожная строительные роты 18-го октября начали восстановление одноколейной линии на Лиду и 1-го ноября дошли до ст. Молчадь. [2]) Этот участок имел такую слабую пропускную способность, что сверх рабочих поездов и поездов с материалами, ежедневно оказалось возможным пропускать только по одному поезду с продовольствием. К западу от ст. Молчадь русскими был разрушен мост через р. Ятру, отверстием в 36 *м*, многорешетчатой системы. Восстановление этого моста приняла на себя 30-я железнодорожная строительная рота; она поставила параболические фермы, изготовленные русскими и брошенные ими в нетронутом виде около моста при их отходе. По окончании этого моста (время постройки с 3-го по 10 ноября) участок до ст. Новоельня был сдан в эксплоатацию.

---

[1]) Средняя скорость восстановления участка Брест—Барановичи — 4,7 *км* в сутки, при работе *шести* рот.

[2]) Скорость перешивки — 2 *км* в день при работе *двух* рот. *Редакция.*

От этой станции 9-я железнодорожная строительная рота за время с 16-го по 20-е ноября перешила путь до моста через р. Неман у ст. Неман (Селец). [1] Этот мост имел четыре пролета, по 55 *м* каждый, которые были перекрыты многорешетчатыми фермами с ездою по низу. Русскими были взорваны из трех промежуточных устоев оба южные, вследствие чего строения трех соседних пролетов обвалились. Кроме того, под действием взрыва северное пролетное строение сдвинулось в сторону

Размеры разрушения были столь велики, что пришлось построить мост на обходе, отверстием в 360 *м*; его построила 9-я железнодорожная строительная рота несколько выше разрушенного моста, дав ему пролеты по 13 *м*. Для уменьшения земляных работ на насыпях на обоих берегах проезжая часть нового моста была поставлена на 2,5 *м* ниже, чем на старом мосту. К работам приступили 20-го ноября 1915 г. и окончили 4-го января 1916 г.

Течение р. Немана потребовало принятия особых мер для предохранения моста от половодья и ледохода. Опоры были забетонированы и, кроме ледорезов, находившихся непосредственно перед опорами, были поставлены еще два ряда ледорезов, в 100 *м* и в 150 *м*. Но прежде, чем успели их закончить, 9-го января начался сильный ледоход, снесший часть еще недостаточно укрепленных ледорезов. С большими затруднениями удалось разбить нагромоздившиеся глыбы льда и пропустить их в пролеты моста, не причинив вреда последнему.

Несколько позже старый мост был восстановлен 9-й железнодорожной строительной ротой и 4-й водолазной командой для резки автогеном под водой, причем было убрано среднее пролетное строение и заменено четырех-ярусным военно-разборным мостом системы Любеке, отверстием в 54 *м* (фотография 25). Сборка была произведена на свайных подмостях. Упавшие строения двух соседних пролетов были подняты и оба разрушенных быка восстановлены. 12-го ноября мост был готов.

Перешивка пути от ст. Жабинка до ст. Пинск была выполнена, начиная с 13-го сентября, 4-ою, 8-ою и 27-ою железнодорожными строительными ротами. Ст. Кобрин была сдана в эксплоатацию 19-го сентября, и в тот же день ею были приняты три поезда с продовольствием и два с боевыми припасами. [2] На разрушенном к востоку от ст. Кобрин мосту через р. Мухавец были обрушены пролетные строения на обоих путях. В период с 13-го по 26-е сентября между ними был построен временный мост (длиной в 70 *м*), перекрытый прокатными балками; работу производили 27-я железнодорожная и 20-я резервная железнодорожные строительные роты, которым с 23-го по 26-е сентября помогала еще 17-я резервная железнодорожная строительная рота.

К восстановлению моста через Днепровско-Бугский канал, к востоку от ст. Городец, 21-го сентября приступили 22-я и 30-я железнодорожные строитель-

---

[1]) Скорость перешивки—4,8 *км* в день.
[2]) Скорость перешивки—3 *км* в день, при работе *трех* рот.

Редакция.

ные роты. Здесь решетчатое пролетное строение, длиною в 33,5 *м*, было перебито в средней панели и обвалилось двумя частями с 9 *м* высоты. От поднятия обеих частей отказались и для ускорения работ построили в промежутке между двумя путями старого моста (ширина промежутка 16 *м*) мост на свайных опорах, а для перекрытия, вследствие недостатка леса, применили пакеты из рельс. 24-го сентября мост, длиной в 47 *м* и высотою в 7,5 *м* над уровнем воды, был закончен, а 28-го сентября, по окончании моста у Кобрина и перешивке пути, было открыто движение до ст. Дрогичин. 25-го сентября на 22-ю железнодорожную и 23-ю резервную железнодорожную строительные роты была возложена перешивка пути на участке Дрогичин-Пинск. 4-го октября движение было открыто до ст. Юхновичи, а 11-го октября—до ст. Пинск. [1])

На участке Брест-Литовск-Ковель 34-я железнодорожная и 10-я крепостная железнодорожная строительные роты к 29-му ноября восстановили в самом начале участка мост через р. Мухавец, применив двойные свайные опоры и балки Дифердингера В. Р. 100 *см*, длиною в 20 *м*; они же перешили и одну колею этого участка. 12-го декабря работы дошли до ст. Малорыто, 21-го—до ст. Заболотье, а 24-го—до разрушенного моста через р. Припять, которая являлась разграничительною линиею между германскими и австро-венгерским районами. [2]) Рядом с этим мостом, длиною в 78 *м*, 34-я железнодорожная строительная рота, в период с 22-го декабря до 9-го января, построила временный мост на двойных свайных опорах с перекрытием из балок Дифердингера (широкополочный профиль 100), длиною по 20 *м*. Восстановление старого моста было сдано фирме Гейн, Леман и К° в Дюссельдорфе; она подняла и отремонтировала взорванные пролетные строения. На всем протяжении участка, включая и мост через р. Мухавец у Брест-Литовска, 34-я железнодорожная строительная рота восстановила вторую колею.

Участок Седлец—Черемха—Волковыск—Мосты с ответвлениями от ст. Черемха на Брест-Литовск и Белосток.

После того, как 3-я и 4-я роты 2-го и 3-я рота 4-го железнодорожных вспомогательных баталионов дошли до ст. Седлец, 26-го августа они начали перешивку по направлению к Фронолову (мост через р. Буг). 3-го сентября открылось движение на ст. Приморды, а 6-го—на ст. Фронолов [3]). К 15-му сентября была восстановлена и вторая колея между Варшавой и Фроноловым.

Для восстановления моста через р. Буг прибыли:

28-го августа . . . . . 4-я крепостная железнодорожн. строит. рота
4-го сентября . . . . . 10-я железнодорожная строительная рота
5-го „ . . . . . 24-я „ „ „

[1]) Скорость перешивки участка Дрогичин (Нагорье)—Пинск—4 *км* в день, при работе *двух* рот.

[2]) Скорость перешивки участка Брест—р. Припять — 3-4 *км* в день, при работе *двух* рот.

[3]) Средняя скорость перешивки—3,5 *км* в день, при работе *тремя* ротами.

Редакция.



Фотография 24. Восстановленный фирмой Гейн, Леман и К⁰ в Дюссельдорфе мост через р. Буг у Брест-Литовска.



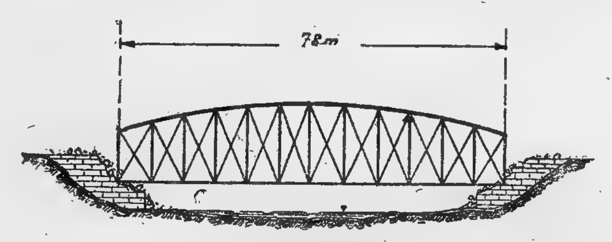
Фотография 25. Мост через р. Неман у ст. Неман, восстановленный 9 ж. д. строительной ротой и 4 водолазным отделением. В среднем пролете 4-х этажный военно-разборный мост Любекке с пролетом в 54 *м.*

Сверх того, была назначена еще одна военно-рабочая рота.

Мост имел три пролета. Вследствие разрушения южного быка, пролетные строения двух соседних пролетов упали на одну сторону. Кроме того, северное пролетное строение, вследствие взрыва около быка, упало одним концом, а другим осталось на береговом устое. По указаниям командира 10-й железнодорожной строительной роты южный бык был восстановлен, а соседние пролетные строения подняты на 8,55 *м*, т. е. на прежнюю высоту. Так как северное пролетное строение сильно покривилось, причем часть стоек оказались сломанными, то от под'ема его отказались и построили деревянную конструкцию на свайных опорах, применив для перекрытия продольные балки, вырезанные из старого моста. 25-го сентября было произведено испытание одной колеи, после чего приступили к восстановлению подобным же способом и второй колеи. По окончании моста через р. Буг у Фронолова были переданы в эксплоатацию обе колеи линии от Фронолова через ст. Черемха до Высоко-Литовска и одна колея от ст. Черемха через ст. Гайновка до ст. Наревка.

Восстановление линии от ст. Фронолов до ст. Черемха производилось 15-й резервной железнодорожной строительной ротой с 9-го сентября. Разрушенный у ст. Черемха путепровод над линией на Белосток был восстановлен 1-й ротой 2-го железнодорожного вспомогательного баталиона, а участок до Гайновки был перешит 13-й резервной железнодорожной строительной ротой и 4-й ротой 2-го железнодорожного вспомогательного баталиона. На следующем участке этой линии было разрушено много мостов, перебито большое количество рельс, взорваны водокачки и сняты все стрелки.

Первым большим сооружением, восстановленным на этом участке, был мост через р. Наревку к югу от ст. Наревка (фотография 26). Пролетное строение трапецевидной формы, длиною 35 *м*, было перебито пополам в середине и обе части упали в реку, при чем концы ферм остались на опорах. 10-я резервная железнодорожная строительная рота восстановила мост в период с 19-го по 25-е сентября, подняв обе части пролетного строения. В этот же день, вследствие окончания моста у Фронолова, явилась возможность пропустить первые поезда на ст. Наревка.



Чертеж № 11. Разрушенный мост через р. Нарев к северу от ст. Наревка.

К северу от этой станции был мост через р. Нарев с большим пролетом в 78 *м*, перекрытым решетчатой балкой. Вследствие разрушения обоих бере-

говых устоев, слабо поврежденные пролетные строения обоих путей значительно сели и наклонились на сторону.

5-я резервная железнодорожная строительная рота 21-го сентября приступила к востановлению; при помощи гидравлических домкратов она привела каждое из пролетных строений, весом в 260 тонн, в горизонтальное положение, подняла их на прежнюю высоту, и поставила на опоры, составленные из шести рам, установленных на фундаментах прежних береговых устоев. Одна колея моста была сдана в эксплоатацию 6-го октября, а 14-го октября был открыт и второй путь.

Перешивку пути этого участка вели: 4-я баварская резервная железнодорожная строительная рота, 3-я рота 4-го и 3-я рота 2-го железнодорожных вспомогательных баталионов. 12-го октября работы дошли до ст. Андреевцы, а 13-го открылось движение на одноколейной линии Белосток—Андреевцы. Двухколейный участок Андреевцы—Волковыск нельзя было открыть, вследствие разрушения мостов через р. р. Нептупу и Рось.

Первый из них имел три пролета - в 10 *м*, в 24 *м* и в 14 *м*, из которых средний был перекрыт решетчатой, а боковые—сплошными балками. Оба быка, высотою 9 *м*, были взорваны, и незначительно поврежденные пролетные строения упали. 4-я баварская резервная железнодорожная строительная рота восстановила этот мост, подняв фермы и заменив взорванные быки рамной конструкцией.

У соседнего моста черсз р. Рось, длиной 55 *м*, 13-я резервная железнодорожная строительная рота подняла перебитое по середине трапецевидное пролетное строение. Одна колея моста была восстановлена 6-го ноября, а вторая колея—14-го ноября. По окончании этих обоих мостов был передан в эксплоатацию двухколейный участок Андреевцы—Волковыск.

С 16-го по 23-е октября 10-я резервная железнодорожная строительная рота перешила путь от ст. Волковыск до разрушенного моста через р. Неман у ст. Мосты и восстановила при этом несколько небольших сооружений [1]. 5-я резервная железнодорожная строительная рота 19-го октября приступила к подготовительным работам по восстановлению моста через Неман, длиной 228 *м*; 22-го октября эта рота была отозвана, и работы прекратились. Возобновлены они были лишь 5-го ноября 13-й резервной железнодорожной строительной ротой.

Мост состоял из двух малых пролетов со сплошными балками, длиною по 14,50 *м*, и из двух полупараболических пролетных строений, длиною по 98 *м* каждое; средний и северный быки были взорваны. В расстоянии 24 *м* выше разрушенного моста был построен мост, отверстием в 374 *м*, на свайных опорах с перекрытиями из прокатных балок; проезжая часть этого моста находилась на 3,5 *м* ниже головки рельса старого моста. Примыкание к старому пути было произведено насыпями, длиною по 1 *км*, сооруженными на обоих берегах. До 24-го декабря на постройке моста работала 13-я резервная железно-

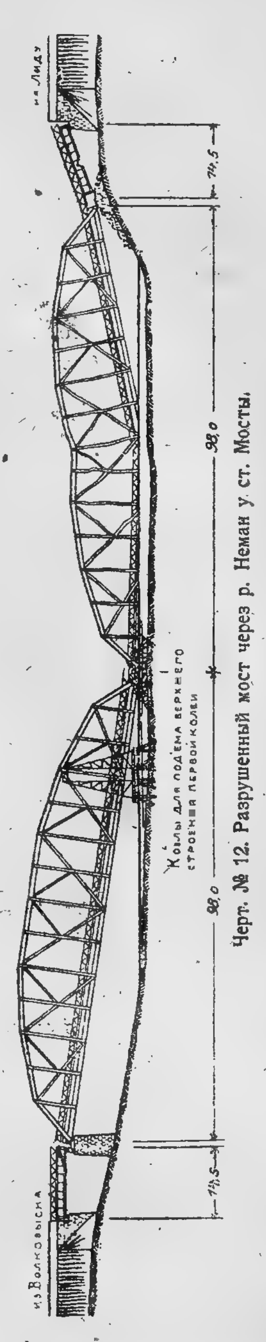
[1]) Скорость восстановления—3,5 *км*. *Редакция.*

дорожная строительная рота, а с этого дня и до 7-го января 1916 г. закончила постройку 13-я крепостная железнодорожная строительная рота. Работы затруднялись постоянными сильными ледоходами. 8-го и 9-го января выше моста образовался большой ледяной затор, который навалил на ледорез и сильно повредил одну из опор моста. С большим трудом удалось взорвать лед и пропустить его без особых повреждений.

Окончательное восстановление старого моста еще 5-го ноября было возложено на одно предприятие по мостовому строительству „Gutehoffnungshütte", которое к 16-му февраля 1916 года восстановило один пролет поднятием упавшего пролетного строения, а другой пролет — устройством новых решетчатых ферм. Но работы очень задержались и окончание их состоялось только через три месяца, т. е. 19-го мая 1916 г.

10-го сентября 5-я резервная железнодорожная строительная рота, 1-я рота 2-го железоодорожного вспомогательного баталиона и 9-я железнодорожная строительная рота приступили к восстановлению участка Черемха—Брест- Литовск. На восстановление разрушенного моста через р. Лесную у ст. Скоки 23-го сентября была назначена 14-я резервная железнодорожная строительная рота, которая одновременно вела перешивку одной колеи от Брест-Литовска до места постройки моста. Мост через р. Лесную имел три пролетных строения с параллельными поясами, пролетами по 44 *м*; крайние пролеты были обрушены. Их подняли и поставили на свайные опоры. 1-го октября работы на одной колее были окончены, а 7-го — и на второй колее. Ремонт поврежденных пролетных строений приняла на себя фирма Гейн, Леман и К⁰ в Дюссельдорфе.

2-го октября, по открытии движения по мосту через Лесную, была передана в эксплоатацию одна колея участка Черемха — Брест - Литовск. Работы к северу по перешивке участка Черемха — Белосток были начаты 8-го октября 14-й резервной железнодорожной строительной ротой; последняя одновременно восстановила мост через р. Бялу к югу от ст. Бельск (длина 23 *м*), для чего построила свайные опоры и перекрыла их прокатными балками (продолжи-



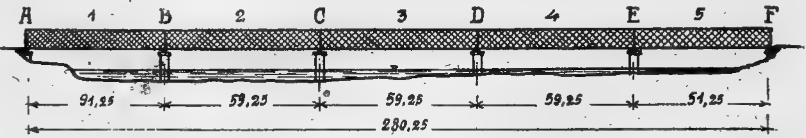
Черт. № 12. Разрушенный мост через р. Неман у ст. Мосты.

тельность постройки с 14-го по 23-е октября); затем, она же восстановила мост через р. Нарев к северу от ст. Страбля (длина 134 *м*). У последнего были взорваны на обоих путях решетчатые фермы с параллельными поясами всех трех пролетов, по 44 *м* каждая; некоторые были сильно повреждены в поясах и некоторые вовсе обрушились. С 26-го октября 14-я резервная железнодорожная строительная рота приступила к работам и привела в проезжее состояние поврежденные пролетные строения забивкою под них свайных опор, а вместо обрушенных—было устроено перекрытие из прокатных балок по свайным опорам, сваи которых были забиты между обломками старых пролетных строений. 10-го ноября мост был готов, а вместе с ним и участок Черемха—Белосток, северную часть которого перешила 11-я резервная железнодорожная строительная рота совместно с 3-й баварской резервной ротой. Позднее фирме Гейн, Леман и К⁰ в Дюссельдорфе было поручено поднять и отремонтировать взорванные пролетные строения моста через р. Нарев.

Линия Варшава—Малкин—Лапы.

Работы на этом участка сводились к перешивке и незначительному ремонту; только на мосту через р. Буг к юго-западу от ст. Малкин были обнаружены серьезные разрушения.

Двухколейный мост, длиною в 280 *м*, имел пять пролетов, по 51,25 *м* и три средних пролета, по 59,25 *м*.



Черт. № 13. Мост черсз р. Буг у ст. Малкин до разрушения.

Каждая из четырех средних опор состояла из двух железных цилиндров залитых бетоном. С верховой стороны цилиндры имели покрытые железом режущие ребра взамен ледорезов, а между собою были связаны горизонтальными и наклонными связями. Все пять пролетов были перекрыты неразрезной многорешетчатой балкой с ездой по низу. Возвышение пролетного строения над средним горизонтом воды было около 8 *м*.

Быки остались целыми; русские разрушили только пролетное строение. В первом пролете А В оно было совершенно перебито взрывом, упало и в наклонном положении лежало в стороне в воде. Подрывные заряды третьего пролета С Д не дали полного эффекта, хотя и перебили верхний и нижний пояса, но раскосы остались целы и удержали пролетное строение, которое село только на 8 *см*.



Черт. № 14. Восстановленный мост через р. Буг у ст. Малкин.

В пятом пролете E F все пролетное строение было перебито полностью, вследствие чего его короткая часть, длиною в 10 *м*, опусилась на 2 *м* и защемилась между опорой и длинною частью строения. Второй и четвертый пролеты остались целыми,

Временно на мосту была восстановлена одна колея. В первом пролете A B убрали обломки, лежавшие в реке, и устроили металлическое перекрытие на четырех свайных опорах. В третьем и пятом пролетах концы пролетного строения были подперты свайными опорами, а оставшиеся отверстия перекрыты прокатными балками.

22-го сентября к работам приступила 11-я крепостная железнодорожная строительная рота. 28-го октября было произведено испытание моста, и участок Варшава—Малкин, с одной восстановленной колеей, был передан в эксплоатацию.

Так как 6-я железнодорожная рота и 2-я рота 2-го железнодорожного вспомогательного батальона еще к 6-му октября закончили работы на следующем участке Малкин—Лапы, а продолжение его от ст. Лапы до Белостока было восстановлено еще 27-го сентября, то теперь, с окончанием восстановления моста через р. Буг у Малкина, явилось возможным 28-го октября открыть сквозное движение по линии Варшава—Белосток.

Линия Варшава—Ивангород

Разведка линии обнаружила уничтожение почти всех стрелок, водонапорных башен, труб и мостов. В числе последних были разрушены, главным образом, мосты малых пролетов. 19-го августа 30-я резервная железнодорожная строительная рота приступила к восстановлению южного участка линии. 1-го сентября 1-я рота 4-го железнодорожного вспомогательного баталиона начала работы по восстановлению и перешивке пути от Варшавы, а с 13-го сентября в этих же работах приняла участие 1-я рота 2-го железнодорожного вспомогательного баталиона. Кроме того, в период с 10-го по 18-е сентября 22-я резервная железнодорожная строительная рота восстановила мост через р. Свидер (отверстие 33 *м*) к северу от ст. Отвоцк, а с 19-го по 24-е сентября—мост через р. Вилгу к югу от ст. Гарволин. 29-го сентября вся линия Варшава—Ивангород была сдана в эксплоатацию.

а) Работы по восстановлению в северной Польше.

13-го июля 1915 г. 12-я германская армия потеснила русский фронт у Прасныша и через несколько дней, вместе с правым флангом 8-й армии, перешла р. Нарев. Русский фронт между Варшавой и Ломжей был вдавлен 20-го августа пала крепость Новогеоргиевск, а 22-го августа была занята крепость Осовец.

Постройка полевой дороги Млава — Прасныш — Рожаны — Пасеки.

За несколько дней до начала наступления 12-й армии было получено приказание о постройке полевой железной дороги Млава—Прасныш. 7-го июля

32-я железнодорожная строительная рота приступила к разбивке линии, а 1-я резервная железнодорожная рота на следующий день начала развитие перегрузочной и начальной станции у Млавы. 10-го июля 4-я крепостная железнодорожная строительная рота, при содействии 500 чел. военно-рабочего баталиона, приступила к сооружению нижнего строения и 28-го июля дошла до Прасныша (44 *км*). Отсюда полевая дорога должна была итти в направлении на Рожаны, перейти через р. Нарев и примкнуть к линии Остроленка—Тлущ.

С 16-го июля укладку пути вела 11-я крепостная железнодорожная строительная рота. 30-го июля был готов участок линии до Прасныша (44 *км*), 8-го августа — до Млодзяново (62 *км*) и 14-го — до Рожан (85 *км* [1]). Движение на этой линии было весьма интенсивным. Так, напр., 12-го августа было отправлено на фронт 25 поездов с продовольствием, боевыми припасами и строительными материалами (всего 1.275 тонн), а в противоположном направлении — 17 поездов, главным образом, с ранеными.

Для переправы через р. Нарев 11-я крепостная железнодорожная строительная рота 14-го августа приступила к постройке моста, отверстием в 240 *м*; в период с 19-го по 22-е августа этот мост был закончен 32-й железнодорожной строительной ротой. 24-го августа полевая железная дорога у ст. Пасеки примкнула к железнодорожной линии Остроленка—Тлущ.

Восстановление участка Млава—Варшава.

С наступлением 12-й армии в руки германцев перешла одноколейная линия Млава-Варшава. 24-го июля к перешивке пути приступили 14-я железнодорожная и 1-я резервная железнодорожная строительные роты. До ст. Цеханов работы дошли 18-го, а до ст. Гонсоцин — 24-го июля. На следующем участке, до ст. Насельск, работы продолжала 3-я рота 3-го железнодорожного вспомогательного баталиона [2]). Здесь 1-го августа перешивка была приостановлена, потому что линия находилась в сфере обстрела тяжелых орудий крепости Новогеоргиевска. Лишь 20-го августа, после падения Новогеоргиевска, 11-я крепостная железнодорожная строительная рота возобновила работы по перешивке пути до разрушенного моста через р. Вкру, к северу от Новогеоргиевска.

31-го августа для работ по восстановлению моста через р. Вкру прибыла 2-я резервная железнодорожная строительная рота. Перед разрушением русские заполнили пролетное строение этого моста, длиною 65 *м*, решетчатой системы, нагруженными вагонами, а затем взорвали над одной из опор. В виду того, что работы по расчистке оказались слишком трудными, 2-я рота построила мост на обходе, отверстием в 100 *м*, который и окончила 12-го сентября.

---

1) Скорость постройки — 2,3 *км* в сутки.

2) Скорость перешивки — 3,8 *км* в день. *Редакция.*

В период с 10-го по 18-е августа 4-я рота 2-го железнодорожного вспомогательного баталиона вела перешивку пути на южном участке линии Варшава—Новогеоргиевск, на котором уже во время войны русские уложили вторую колею; 24-го августа эту роту сменила 2-я баварская резервная железнодорожная строительная рота. 31-го августа была готова одна колея от Варшавы до разрушенного моста через р. Буго-Нарев, к югу от Новогеоргиевска [1]).

Восстановление моста через р. Буго-Нарев у Новогеоргиевска.

В мирное время этот мост имел две проезжие части, из которых верхняя служила для гужевого движения, а нижняя — для одноколейного железнодорожного. Три пролета, по 77 *м* каждый, были перекрыты железными фермами, к которым примыкали короткие перекрытия между береговыми быками и устоями, с короткими прокатными балками. Продольная ось моста образовала с направлением реки угол около 56°.

Во всех пролетных строениях (фотография 27) были взорваны в середине разные панели обеих главных ферм, вследствие чего мостовые фермы при падении так свернулись, что не могло быть и речи об их использовании. Кроме того, оба средних быка, находившихся в реке, были разрушены до основания, а оба береговых быка и устои — сильно повреждены. Для затруднения работ по разборке русские перед разрушением моста поставили на нем у левобережной опоры паровоз и семь цистерн, наполненных бензином, а у правобережной опоры — паровоз и одиннадцать вагонов с боевыми припасами.

Первое восстановление состояло в постройке временного моста ниже по реке, на сваях с перекрытием из прокатных балок. Новый мост имел длину 306 *м* и лежал на кривой радиусом в 250 *м*. Кроме одного судоходного пролета в 14 *м*, остальные были от 7 до 10 *м*, и в опорах было всего забито 212 свай. Лесной материал в достаточном количестве находился на реке в плотах, недалеко от места постройки.

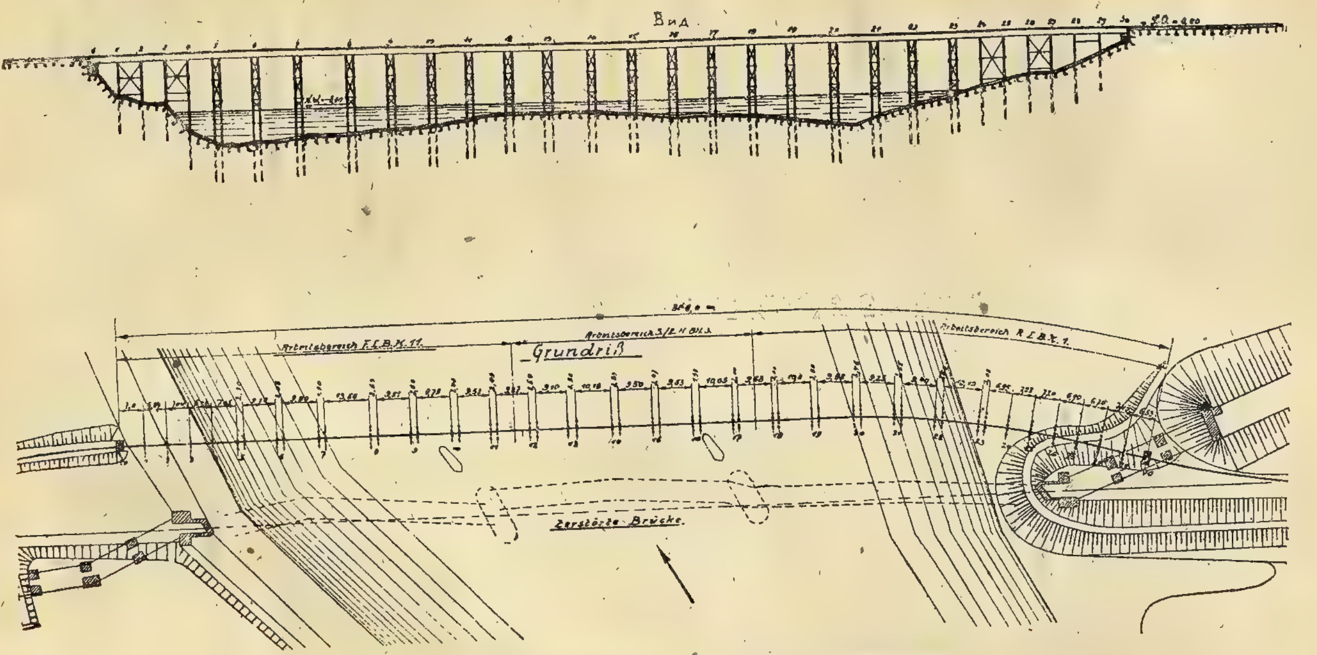
Для работ по постройке моста прибыли: 11-я крепостная железнодорожная строительная рота, командиру которой было поручено главное руководство строительными работами; рота прибыла 24-го августа; 26-го августа — 3-я рота 3-го железнодорожного вспомогательного баталиона и 28-го августа — 1-я резервная железнодорожная строительная рота.

11-я крепостная железнодорожная строительная рота, прибывшая ранее других, взяла на себя работы на участке нового моста, примыкавшем к левому берегу, 3-я рота 3-го железнодорожного вспомогательного баталиона — средний участок и 1-я резервная железнодорожная рота — участок у правого берега. 20-го сентября было произведено испытание нового моста. Черт. № 15.

В виду того, что этот временный мост имел большое число опор, стеснявших русло реки и являвшихся препятствием при половодьи и ледоходе, было решено безотлагательно убрать обломки старого моста и заменить его совершенно

[1]) Скорость перешивки — 1,7 *км* в день.

Редакция.



Черт. № 15. Временный мост через р. Буго-Нарев у Новогеоргиевска.



Фотография 26. Разрушенная русскими водонапорная башня на станции Гайновка (линия Черемха-Волковыск).



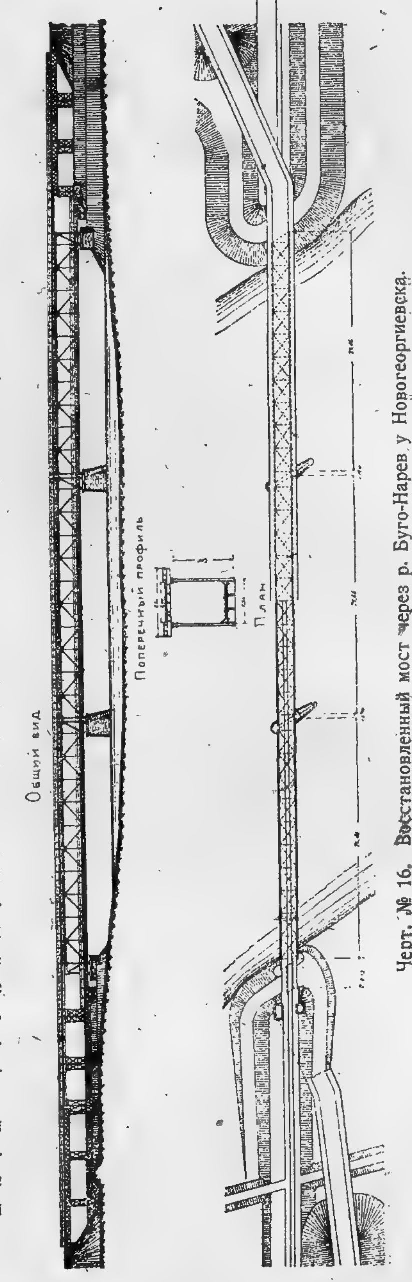
Фотография 27. Разрушенный мост через р. Буго-Нарев у Новогеоргиевска. Упавшие конструкции трех пролетов по 77 *м*.

новым мостом, пролеты, верхнее строение и проезжие части которого должны были соответствовать конструкции разрушенного моста. 4-го сентября эти работы были сданы машиностроительному заводу Густавсбург (Аугсбург-Нюрнберг), а уборка обломков и сооружение быков взяло на себя акционерное общество Дикергоф и Видман в Биберихе на Рейне.

Принимая во внимание наступающие уже в декабре первые ледоходы на Нареве, срок окончания постройки моста был назначен на 15-е декабря 1915 г. Краткость срока заставила приступить одновременно к работам и по уборке частей старого моста, и к постройке новых быков, и к сборке новых пролетных строений на подмостях, поставленных сбоку моста, с тем, чтобы, по окончании быков, было бы возможно передвинуть их на свое место.

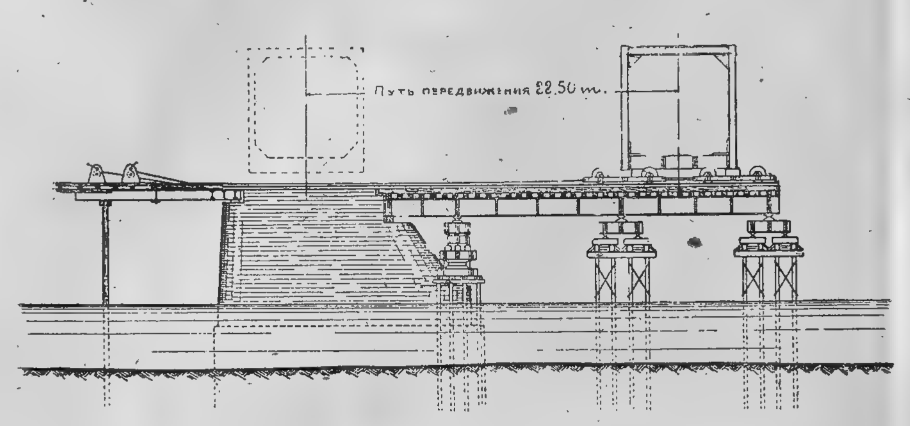
Для уборки обломков моста, по обе стороны обвалившейся железной конструкции были поставлены свайные подмости и на них проложены пути для передвижения паровых поворотных кранов. Эти краны поднимали части обломков на железнодорожные платформы, доставлявшие их по подмостям на берег. Над разрезыванием обломков на части, годные для транспортировки, работали 40 автогенных аппаратов и 7 водолазных станций с тремя треннерами для резки под водой. Работы по уборке шли настолько успешно, что в середине октября уже можно было приступить к бетонированию быков и устоев. В начале ноября и эти работы были закончены.

Одновременно с этими работами производилась сборка трех новых пролетных строений. Для этого в 20 *м* выше оси моста, рядом с путями для



Черт. № 16. Восстановленный мост через р. Буго-Нарев у Новогеоргиевска.

передвижения парового крана, примененного для уборки обломков, решено было установить подмости, на которые подавались электрическим краном части пролетных строений для сборки. 22-го сентября было приступлено при помощи трех паровых копров к забивке 252 свай для сборочных подмостей (фотография 28). 10-го октября были окончены работы по забивке свай, а 12-го приступили к сборке пролетных строений, которую и окончили 28-го ноября.



Чертеж № 17. Установка собранного в стороне верхнего строения.

На следующий день, в течение 2½ часов, была произведена поперечная накатка трех пролетных строений на особых тележках. После передвижки пролетные строения были опущены на опоры, и 12-го декабря началась укладка пути. Пунктуально, согласно требованию договора, т.-е. 15-го декабря мост был готов для движения. 25-го января 1916 г. было открыто также и гужевое движение.

Общий вес всей железной конструкции моста составлял свыше 2.000 тонн; всего было поставлено около 60.000 заклепек. В виде рабочей силы были заняты:

а) для работ по уборке и бетонированию — 40 германских и 1.200 польских рабочих;

б) для сборки и установки пролетных строений — 32 германских и до 570 польских рабочих.

Благодаря немецкой энергии и немецкому организаторскому таланту удалось так быстро восстановить основательно разрушенный мост. Постройка его надолго прославила производившие ее фирмы: машиностроительный завод Аугсбург-Нюрнберг (отделение Густавсбург) и акционерное общество Дикергоф и Видман.



Фотография 28. Мост через р. Нарев у Новогеоргиевска. Пролетные строения, собранные в стороне, передвигаются на ось моста при помощи особых приспособлений для передвижения мостовых ферм. Работа Акц. Общества Дикергоф и Видман в Биберихе на Рейне и машиностроительного завода Аугсбург-Нюрнберг, отделения Густавсбург. Налево на заднем плане построенный железнодорожными войсками временный мост.

Укладка второй колеи на участке Млава—Новогеоргиевск.

22-го января 1916 г. 2-я рота 1-го железнодорожного вспомогательного баталиона приступила к укладке второй колеи на участке Млава—Новогеоргиевск, для чего русские уже подготовили нижнее строение между Новогеоргиевском и Цехановым. На земляные работы здесь были привлечены, главным образом, русские военно-пленные, а сооружение большого количества малых мостов и труб было сдано германским предпринимателям.

Постройка полевой железной дороги Виленберг—Остроленка.

4-го июля 1915 г., т.-е. еще до перехода 12-й армии в наступление к р. Нарев, 5-я железнодорожная строительная рота приступила к разбивке и сооружению полевой железной дороги от Виленберга в направлении на Остроленку. С 23-го июля работы продолжались 3-й резервной железнодорожной строительной ротой и 2-й ротой 3-го железнодорожного вспомогательного баталиона. Для укладки верхнего строения сначала был использован имевшийся запас рельс и шпал, а затем обратились к материалу полевых железных дорог, заготовленному для восточных крепостей. До 45-го километра укладку вела одна 1-я ландверная железнодорожная строительная рота, а далее она работала по-сменно с 14-й железнодорожной строительной ротой.

Постройку полевого железнодорожного моста через р. Нарев у Остроленки произвела 3-я резервная железнодорожная строительная рота, приступившая к работам 6-го августа. Этот мост, отверстием в 100 *м* и высотою проезжей части около 4 *м* над уровнем воды, был построен на свайных опорах и имел деревянные фермы. 9-го августа он был готов. На следующий день путь был примкнут к ст. Остроленка и полевая железная дорога сдана в эксплоатацию. В первые дни эксплоатации ее провозоспособность выражалась в следующих цифрах:

	Продовольствие:	Боевые припасы:	ИТОГО:
10-го августа 1915 г.	355 тонн	—	355 тонн
11-го » »	315 »	—	315 »
12-го » »	355 »	—	355 »
13-го » »	375 »	350 тонн	725 »
14-го » »	340 »	185 »	525 »
15-го » »	440 »	155 »	595 »
16-го » »	385 »	255 »	640 »
17-го » »	355 »	330 »	685 »
18-го » »	405 »	210 »	615 »
19-го » »	430 »	265 »	695 »
20-го » »	295 »	125 »	420 »

От ст. Остроленка продолжением полевой железной дороги явилась русская ширококолейная линия, перешитая на полевую колею[1]). 27-го августа было открыто движение по полевой железной дороге до ст. Червонный Бор.

После прекращения движения по полевой железной дороге, с нее был увезен весь подвижной состав, а в начале ноября 21-я резервная железнодорожная строительная рота, при помощи военно-рабочих рот и русских военнопленных, произвела разборку всего сооружения.

Постройка линии Виленберг—Остроленка.

29-го июля 1915 г. 2-я рота 3-го железнодорожного вспомогательного баталиона получила приказание произвести рекогносцировку с целью постройки ширококолейной линии Виленберг—Остроленка, а 31-го июля 5-я железнодорожная строительная рота уже приступила к работам по трассировке и сооружению нижнего строения. Постройка моста через р. Нарев у Остроленки была возложена на 3-ю резервную железнодорожную строительную роту, которая в период с 10-го по 25-е августа построила мост, отверстием в 170 *м*, проезжая часть которого находилась на 3,50 *м* над уровнем воды; мост состоял из свайных опор, перекрытых прокатными балками, при ширине пролетов в 3,85 *м*. 5-го августа 2-я рота 3-го железнодорожного вспомогательного баталиона начала от Виленберга укладку верхнего строения; затем, по прибытии 6-й железнодорожной эксплоатационной роты, они работали в две смены, по 8½ час. С 14-го августа 14-я железнодорожная и 1-я ландверная железнодорожные строительные роты повели работы навстречу, от ст. Остроленка, употребляя для укладки материал, подвезенный полевой железной дорогой; 29-го августа они сомкнулись с участком, строившимся от Виленберга. 1-го сентября 6-я железнодорожная эксплоатационная рота открыла движение по всей линии.

Постройка ширококолейной линии, длиною в 70 *км*, продолжалась 30 рабочих дней и, несмотря на весьма неблагоприятные условия для работ, обнаружила заслуживающий внимания успех работы железнодорожных войск, принимавших в ней участие. Конечно, при открытии движения эта линия была еще не вполне готова. Дополнительные работы заключались, главным образом, в балластировке гравием всего участка, в подвозе щебня на закругления и стрелки, в уширении выемок и в срезке откосов, а также и в устройстве водосточных канав. Первоначально рельсы прикреплялись к шпалам, в большинстве, только двумя костылями, вследствие чего при дополнительных работах было необходимо укрепить их добавочными костылями и рельсовыми шурупами.

Принимая во внимание все эти дополнительные работы, для производства которых в распоряжении службы движения имелось 12 рабочих рот, по 300 чел., приходилось допускать на этом участке лишь незначительную ско-

---

[1]) Единственный случай перешивки с широкой колеи на полевую.

Редакция.

рость хода. Ежедневная пропускная способность, достигавшаяся в обоих направлениях, составляла:

	Направление на Остроленку:	Направление на Виленберг:
1-го сентября 1915 года.	60 осей	— осей
2-го » »	160 »	64 »
3-го » »	250 »	23 »
4-го » »	430 »	242 »
5-го » »	330 »	190 »
6-го » »	420 »	151 »
7-го » »	380 »	106 »
8-го » »	440 »	304 »
9-го » »	220 »	11 »
10-го » »	210 »	109 »

Вследствие того, что построенный через р. Нарев мост имел весьма малые пролеты и небольшое превышение над уровнем воды, 11-я крепостная железнодорожная строительная рота 1-го ноября 1915 г. получила задание построить новый мост, более отвечавший требованиям высоких вод и ледохода. Новый мост имел отверстие в 370 *м* и пролеты по 11—15 *м*; его проезжая часть находилась на 1,50 *м* выше таковой старого моста. 18-го декабря было произведено испытание нового моста.

Восстановление линии Остроленка — Лапы — Белосток и ее боковых ответвлений.

По окончании работ по сооружению ширококолейной линии Виленберг — Остроленка, представилось необходимым быстро перестроить на нормальную колею: участок Остроленка — Червонный Бор, перешитый на узкую колею, и участок Червонный Бор—Лапы—Белосток, имевший русскую колею; для этого была применена укладка третьего рельса. К 7-му сентября 14-я железнодорожная и 1-я ландверная железнодорожная строительные роты и 2-я рота 3-го железнодорожного вспомогательного баталиона, с помощью прикомандированных к ним саперной, парковой и рабочих рот, приспособили участок до Червонного Бора, а с 17-го сентября явилась возможность открыть движение и на участке до ст. Лапы.

К северо-востоку от ст. Лапы находился мост через болотистую долину р. Нарева, длиною в 160 *м*, имевший три пролета, перекрытые многорешетчатыми пролетными строениями (фотография 29). Последние были подорваны во всех трех пролетах и так упали в реку, что об использовании их для быстрого восстановления моста не могло быть и речи. Прибывшая к разрушенному мосту 3-я резервная железнодорожная строительная рота решила построить выше его деревянный мост на обходе. 8-го сентября она приступила к работам. При общем отверстии в 217 *м*, этот мост имел пролеты по 3,80 *м* и превышение уровня рельс над водою в 8,50 *м*. Всего пришлось забить

232 сваи на глубину в 5—6 *м*. Доставка строительного материала по дурным, песчаным дорогам, из леса, находившегося в 8 *км* от места постройки, оказалась весьма затруднительной. Для ускорения постройки, 15-го сентября была назначена еще 25-я железнодорожная строительная рота, принявшая на себя сооружение восточной части моста. 27-го сентября мост был готов и сдан в эксплоатацию вместе с участком до Белостока, который был восстановлен одной ландштурменной саперной и одной парковой ротами.

Из обломков разрушенного русскими моста через р. Нарев акционерное общество «Königs und Laurahütte», в период с ноября 1915 г. до марта 1916 г., подняло годные части для двух пролетов, а третий перекрыло новым пролетным строением решетчатой системы.

На ст. Остроленка новая линия от Виленберга соединялась с линиями на Малкин и Тлущ. Восстановление и перешивка первой из них, на которой нижнее строение для второй колеи было закончено еще русскими, начала 18-го августа 25-я железнодорожная строительная рота, задержавшаяся с 21-го августа по 1-е сентября на взорванном мосту через р. Орж, отверстием в 40 *м*, с параллельными поясами, к северу от ст. Гоцлы; здесь был построен мост на обходе, отверстием в 80 *м*. На месте разрушенного моста через р. Брок, севернее ст. Орло (отверстие 60 *м*), 3-я резервная железнодорожная строительная рота, в период с 28-го августа по 5-е сентября, построила деревянный мост, отверстием в 82 *м*. 12-го сентября весь участок Остроленка — Малкин был открыт для движения.

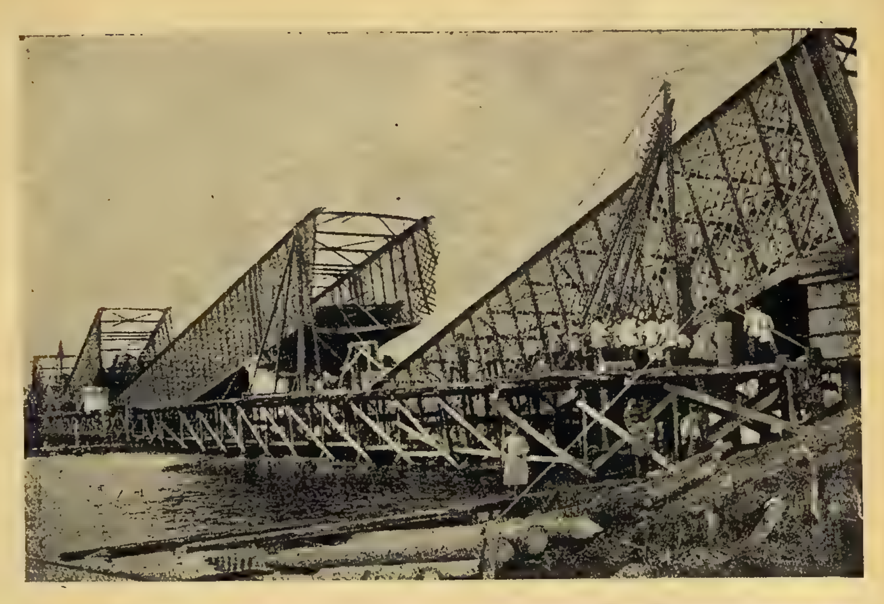
В виду того, что линия Остроленка — Тлущ и далее до ст. Пилява не имела оперативного значения, временно отказались от восстановления основательно разрушенного моста через р. Буг (фотография 30) к югу от ст. Вышков. Обломки его были удалены в период с мая по июль 1916 г. 4-м водолазным отделением, а опоры перекрыты новым верхним строением фирмою Гейн, Леман и Kº в Дюссельдорфе. 12-го июля 1916 г. этот мост был открыт для движения (фотографии 31 и 32). Остальные разрушенные мосты этой линии были восстановлены фирмой И. Гольнов с С-ми в Штеттине, причем работы в большинстве состояли в поднятии и ремонте пролетных строений.

Восстановление линии Лык — Белосток — Волковыск — Барановичи.

С 20-го августа 13-я крепостная железнодорожная строительная рота работала по перешивке одноколейного участка от ст. Подлеск [1]) и восстановила, с 24-го августа по 2-е сентября, разрушенный мост через р. Бобр, (отверстие 50 *м*), к северу от ст. Осовец, при помощи свайных опор. С восстановлением этого моста открылось движение поездов до ст. Осовец.

На следующем участке Осовец — Белосток были разбиты все стрелки, в некоторых местах сняты рельсы и разрушено несколько малых мостов и путепроводов. До 9-го сентября 13-я крепостная железнодорожная строительная

[1]) Дер. Цемношие.



Фотография 29. Разрушенный мост через р. Нарев у ст. Лапы. На переднем плане работы по забивке свай для временного моста, построенного 25-й ж.-д. и 3-й резервной железнодорожными строительными ротами.



Фотография 30. Разрушенный мост через р. Буг у Вышкова.



Фотография 31. Общий вид моста через р. Буг у Вышкова, восстановленного мостостроительной фирмой Гейн, Леман и К⁰ в Дюссельдорфе.



Фотография 32. Вид на проезжую часть моста через р. Буг у Вышкова, восстановленного мостостроительной фирмой Гейн, Леман и К⁰ в Дюссельдорфе.

рота закончила заданную ей работу по перешивке пути до разрушенного моста через р. Супрасль (отверстие 56 *м*), к югу от ст. Рыбаки. У этого моста был построен деревянный мост на обходе, отверстием в 68 *м*; работы производили 5-я железнодорожная и 1-я ландверная железнодорожная строительные роты с 7-го по 11-е сентября. Следующий участок к югу от ст. Рыбаки и станцию Белосток восстановили к 11-му сентября 1-я ландверная железнодорожная строительная рота и 3-я рота 1-го железнодорожного вспомогательного батaлиона, вследствие чего на следующий день явилась возможность возобновить движение на всем участке Лык — Белосток.

Для достижения на участке Осовец—Белосток 24 пар в сутки, к 20-му сентября пришлось устроить четыре новых раз'езда и приступить к укладке второй колеи.

22-го сентября 5-я железнодорожная строительная рота начала восстановление и перешивку участка Белосток — Волковыск. Кроме восстановления малых мостов и труб, на этом участке пришлось уложить заново 1.200 *м* пути. 1-го октября работы дошли до ст. Валила. В работах на следующем перегоне с 30-го сентября принимала участие 14-я железнодорожная строительная рота. 13-го октября было открыто движение до ст. Андреевцы [1]), а 15-го — до ст. Волковыск, когда закончилось начатое 5-го октября восстановление моста через р. Рось (отверстие 45 *м*).

От Волковыска на Барановичи 15-го октября повела работы 9-я железнодорожная строительная рота. 23-го октября был закончен участок до разрушенного моста через р. Зельвянку, к востоку от ст. Зельва [2]). Этот мост имел три пролета, в 24 *м*, 36 *м* и в 24 *м*, и был перекрыт решетчатыми фермами; его опоры и верхнее строение были взорваны. В виду того, что постройка моста на обходе требовала больших земляных работ для сооружения насыпей, построили, с 23-го октября по 12-е ноября, временный мост на развалинах старого и для этого применили двухрядные свайные опоры, перекрытые прокатными балками.

На перегоне от этого моста до разрушенных мостов через р. Шару у Слонима перешивку пути вела 13-я крепостная железнодорожная строительная рота. Для восстановления мостов у Слонима, 18-го октября прибыли 5-я железнодорожная, а 2-го ноября—28-я резервная железнодорожная строительные роты. Оба моста были закончены 11-го ноября, и к этому же сроку 4-я рота 5-го железнодорожного вспомогательного баталиона перешила путь на участке Слоним — Барановичи.

В. Восстановление железных дорог в Курляндии и Литве.

За исключением больших транзитных линий, железные дороги Курляндии и Литвы были одноколейными и имели слабую пропускную способность. Верхнее

---

[1]) Средняя скорость восстановления — 4,1 *км* в 1 день.
[2]) Скорость восстановления — 3 *км* в сутки. *Редакция.*

строение, по большей части, состояло из рельс слабого профиля и деревянных шпал, положенных на большом расстоянии одна от другой и, в большинстве, потрескавшихся. На многих участках станции находились на расстоянии 15 *км* и больше одна от другой и большинство из них имело весьма незначительное путевое развитие.

Очень много больших мостов через глубокие реки было разрушено. Из водокачек весьма немногие оказались годными для использования; большая часть из них была разрушена окончательно. Стрелки в большинстве были неприятелем сняты или разбиты, а также, почти без исключения, были разрушены паровозные сараи, поворотные круги, связь и сигнализация. Работы по восстановлению весьма медленно подвигались вперед, тем более, что и строительные силы были весьма ограниченными, вследствие широкого размаха восстановительных работ, развернувшихся по всему фронту.

По окончании первоначального восстановления и перешивки пути на нормальную колею, дороги, вследствие недостатков своей постройки, имели сначала очень незначительную пропускную способность. В первое время отсутствовали все сооружения, необходимые для эксплоатации, и только постепенно, с большим трудом, были созданы временные устройства; поэтому сначала очень трудно было наладить движение. Безопасность движения поездов и их грузоподʼемность в первое время стояли на весьма низком уровне. Только с большим трудом и очень медленно удалось поднять пропускную способность дорог планомерным развитием железнодорожной сети. Для этого потребовались значительные работы на станциях и их сооружениях, а также необходимо было создать целый ряд новых разʼездов. К 30 му июня 1916 г. большинство железных дорог в районе 8-й военно-железнодорожной дирекции (в Шавлях) довело оборот поездов на перегоне до 40 минут (каждые 40 минут отправлялся поезд в одном направлении) [1]. Только следующие участки имели еще меньшую пропускную способность:

Митава — Нейгут — Каллен . . Радзивилишки — Еловка	Отправление поездов через 1 ч. (24 пары).
Митава — Виндава	Отправление поездов через 2 ч. (12 пар).
Туккум — Шмарден и Митава — Цауке-мост через р. Миссе .	Отправление поездов через 3 ч. (8 пар).

Строительные силы, потребовавшиеся для работ по развитию сети, были значительны; в районе одной 8-й военно-железнодорожной дирекции (Шавли) в течение июня 1916 г. работало:

Железнодорожных войск	5.550	человек.
Вспомогательных войск (саперы)	1.940	»
Германских гражданских рабочих	20	»
Местных жителей	7.260	»
Военнопленных	18.430	»
Конвойной стражи для последних	1.970	»
Итого	35.170	человек.

[1]) Т. е. 36 пар в сутки. *Редакция.*

а) Постройка полевой железной дороги Лаугсцарген-Кельмы.

Для отвлечения внимания русских от предстоящего наступления союзников у Горлице, в конце апреля 1915 г. на крайнем левом фланге фронта начала наступление сильная группа кавалерии, поддержанная несколькими пехотными дивизиями. Шавли и Либава были заняты. С прибытием к неприятелю подкреплений, под его давлением образовался новый участок фронта вдоль р.р. Дубиссы и Виндавы.

В виду того, что между сетью восточно-прусских железных дорог и дорогами вновь занятого района не существовало рельсового соединения, то было отдано распоряжение о постройке полевой железной дороги от Лаугсцарген до Скадвиле для облегчения подвоза, и 4-го мая 34-я железнодорожная строительная рота приступила к работам. До 2-го июня, т. е. до отозвания этой роты с работ, в постройке значительного успеха достигнуто не было. 10-го июня работы были возобновлены большими силами. Для них прибыли следующие железнодорожные части:

10-го июня 1915 г. . . . 16-я и 32-я железнодорожные и 2-я ландверная железнодорожная строительные роты;
15-го » » . . . . 15-я железнодорожная строительная рота;
16-го » » . . . . 6-я крепостная железнодорожная строительная рота;
18-го » » . . . . 19-я резервная железнодорожная строительная рота.

Новая полевая железная дорога в 5 *км* к северу от Лаугсцаргена пересекала р. Юрезину по мосту, длиною около 100 *м*, с большими насыпями на подходах на обоих берегах. Отсюда линия шла вдоль шоссе на Таурогген, затем по мосту, длиною в 155 *м* и высотою в 9 *м*, через р. Юра, а далее вдоль шоссе на Скадвиле (36 *км*), причем 30-го июня до этой станции она была сдана в эксплоатацию. За это время было получено приказание о продлении полевой дороги до Кельмы (78-й *км*), и 19-го июля движение открылось на всем протяжении линии. [1])

Для постройки полевой железной дороги был употреблен заранее заготовленный путевой материал, первые партии которого были доставлены в Лаугсцарген 19-го июня. Сильные и продолжительные дожди значительно замедлили работы по сооружению нижнего строения. Последним мешало еще то обстоятельство, что, вследствие дурного состояния дорог, войсковые обозы и транспорты часто предпочитали только что построенное полотно полевой железной дороги обыкновенным дорогам, что вызывало постоянные дополнительные работы, отнимавшие много времени. Провозоспособность этой линии по временам доходила до 1.500 тонн в сутки и позднее играла большую роль для подвоза инструмента и строительных материалов при постройке ширококолейной линии Лаугсцарген-Радзивилишки.

[1]) Скорость постройки—1,1 *км* в день.

Редакция.

*

В ночь с 8-го на 9-е декабря сорванный высокой водой плот сильно повредил некоторые опоры моста полевой железной дороги через р. Юру у Таурогена; кроме того, сильно вздувшаяся река подмыла рамы береговых устоев, установленные на береговом откосе. Эти повреждения заставили прекратить движение через мост. Для восстановления его сильный ледоход и высокая вода представили такие затруднения, что было решено построить обходный путь, пересекавший реку по обыкновенному мосту на соседней дороге. 14-го декабря перерыв движения был устранен.

Вследствие продолжительных дождей и сильного таяния снега 7-го января 1916 г. произошел под'ем воды во всех водяных потоках района полевой железной дороги, чем последняя была повреждена во многих пунктах. Самое большое повреждение произошло около д. Ботоки, где разлившаяся р. Анча снесла насыпь высотою в 3 *м* на протяжении 120 *м*.

б) Восстановление участка Либава—Кошедары.

В начале июня 1915 г. было решено использовать участок Либава-Луша, оказавшийся в руках германцев, и соединить его с морским путем подвоза для снабжения войск, действовавших в Курляндии. В этих видах 25-я железнодорожная строительная рота была перевезена по железной дороге до ст. Байорен, а оттуда отправлена в Либаву походным порядком, так как путь морем казался еще слишком опасным. Специальное же имущество роты было погружено в Мемеле на пароход и морским путем доставлено в Либаву. 15-го июня рота прибыла в указанный город и приступила к восстановлению одноколейной мало поврежденной линии, сохраняя русскую колею. 21-го июня было открыто движение до ст. Прекульн при помощи захваченного русского подвижного состава (два слабых паровоза и несколько вагонов). Вследствие малого количества и дурного состояния подвижного состава достигнутые результаты были незначительны.

Было отправлено:

22-го июня 1915 г.	8 осей	26-го июня 1915 г.	14 осей
23-го » »	8 »	27-го » »	6 »
24-го » »	4 »	28-го » »	6 »
25-го » »	6 »	29-го » »	8 »

30-го июня движение было продолжено до ст. Луша. Для увеличения провозоспособности был вытребован из Германии и доставлен на пароме подвижной состав русской колеи; 28-го июня прибыло в Либаву три паровоза и 7 вагонов, а 1-го июля еще 18 вагонов.

С принятием решения перейти на этом участке на нормальную колею, 25-я железнодорожная строительная рота 2-го июля приступила к перешивке путей Либавского порта, а 8-го июля, совместно с 33-й железнодорожной строительной ротой,—к перешивке всего участка, на котором *движение было временно приостановлено*.

Успех работ по перешивке был следующий:[1])

	25-я железнодорожная строительная рота	33-я железнодорожная строительная рота
8-го июля 1915 г. .	5,4 *км*	4,0 *км*
9-го » » .	8,0 »	7,5 »
10-го » » .	9,3 »	8,0 »
11-го » » .	7,7 »	8,2 »

12-го июля явилась возможность возобновить движение до ст. Прекульн, так как к этому времени уже доставили морским путем германский подвижной состав, а 13-го июля движение открылось до ст. Луша. В следующие дни было отправлено из Либавы:

14-го июля 1915 г.	82 оси
15-го » »	132 »
16-го » »	142 »
17-го » »	100 осей
18-го » »	140 »

В середине июля началось наступление Неманской армии на Митаву; оно позволило продолжить работы по восстановлению до ст. Муравьево. На этом участке имелись только незначительные повреждения, не считая двух разрушенных мостов через р.р. Вардаву и Виндаву. Мост через Вардаву был восстановлен 33-й железнодорожной строительной ротой, с 17-го по 29-е июля, путем сооружения деревянной конструкции, отверстием в 35 *м* и с превышением в 11 *м* над уровнем воды.

Мост через р. Виндаву перекрывал реку в 1 *км* восточнее Венты; он имел превышение в 16 *м* над средним уровнем воды, отверстие в 55 *м* и пролетное строение с железными полупараболическими фермами, с ездой по верху. Этот мост был построен за несколько лет до войны, взамен устаревшего, с решетчатыми фермами, находившегося на 25 *м* выше по реке и служившего, после закрытия его для железнодорожного движения, для гужевого транспорта. Русские взорвали оба моста, причем новый был разрушен так, что его можно было поднять и восстановить сравнительно легко, тогда как старый был приведен в совершенно негодное состояние и лежал в реке. Устои обоих мостов остались целыми (фотография 33).

Для ускорения открытия движения, 25-я железнодорожная строительная рота с 18-го июля по 2-е августа построила между указанными мостами новый деревянный мост, длиною 88 *м*, с пролетами по 4 *м*; с его окончанием линия до ст. Муравьево была сдана в эксплоатацию.

Осенью 1915 г., при решении уложить на этом участке вторую колею, одной фирме было дано поручение поднять и восстановить под вторую колею находившийся ниже временного железнодорожный мост и убрать обломки моста под обыкновенную дорогу. Кроме того, в начале декабря, вместо построенного

[1]) Работа в условиях мирного времени.

Редакция

25-й железнодорожной строительной ротой временного моста с узкими пролетами и низколежащими наводками и схватками было решено построить новый мост, более отвечавший условиям высоких вод и ледохода. Наиболее подходящим местом для этого моста оказалось место старого многорешетчатого моста под обыкновенную дорогу, где имелись неповрежденные устои. Для уборки металлических обломков многорешетчатого пролетного строения фирма установила двое легких подмостей; эти подмости можно было использовать и для сборки шарнирного пролетного строения.

В начале января 1916 г. работы, произведенные фирмой на железнодорожном мосту, находившемся ниже по реке, настолько подвинулись вперед, что поднятое пролетное строение уже висело на под'емных приспособлениях подмостей, устроенных для под'емки. 4-го января обломки моста под обыкновенную дорогу были убраны, так что можно было приступать к приготовлениям для сборки шарнирного пролетного строения. Необыкновенно рано наступивший ледоход совершенно изменил все расчеты.

Весь декабрь стояли сильные морозы; на р. Виндаве и ее притоках образовалась ледяная кора толщиною в 30 *см*, которая в начале января, с наступлением оттепели, стала вскрываться одновременно во многих местах. Сначала появились небольшие льдины, легко прошедшие место постройки нового моста. Но с под'емом воды пошли крупные льдины, которые застряли перед мостом и образовали опасный затор, вызвавший большой подпор. Взвод 10-й железнодорожной строительной роты был наряжен специально для разбивания льда и для устройства ему проходов посредством взрывов; но под мостом лед все время скоплялся, вследствие имевшейся в этом месте излучины реки. Этими мерами удалось отстоять временный мост, построенный 25-й железнодорожной строительной ротой, а также и установленные фирмой подмости для под'емки.

Однако, 6-го января, в 13 час., под ударами быстро двигавшихся льдин сломалась одна из свай легких подмостей, служивших для уборки обломков многорешетчатых ферм моста, находившегося выше временного. До этого момента временный мост был защищен легкими подмостями; теперь же масса льда угрожала ему непосредственно. Насколько было возможно, все большие льдины, несшиеся на мостовые опоры, старались отталкивать баграми или же разбивать камнями или ручными гранатами. Около 21 час. бороться со льдом стало невозможно. Движение по временному мосту было приостановлено и принято решение снести две опоры, подвергавшиеся наибольшей опасности, и тем освободить проход для льда. Но еще до полуночи обе опоры были срезаны напором огромной льдины, и теперь лед мог идти через проход шириною в 12 *м*.

Принимая во внимание, что этот участок линии имел особое значение для снабжения фронта, 10-й железнодорожной строительной роте сразу же было дано приказание восстановить мост и для этого устроить пролет в 9 *м*, перекрытый прокатными балками. Начатые 8-го января работы, вследствие снова наступивших сильных морозов, оказались очень тяжелыми. Быстрое течение и сильный ледоход препятствовали устройству подмостей для забивки

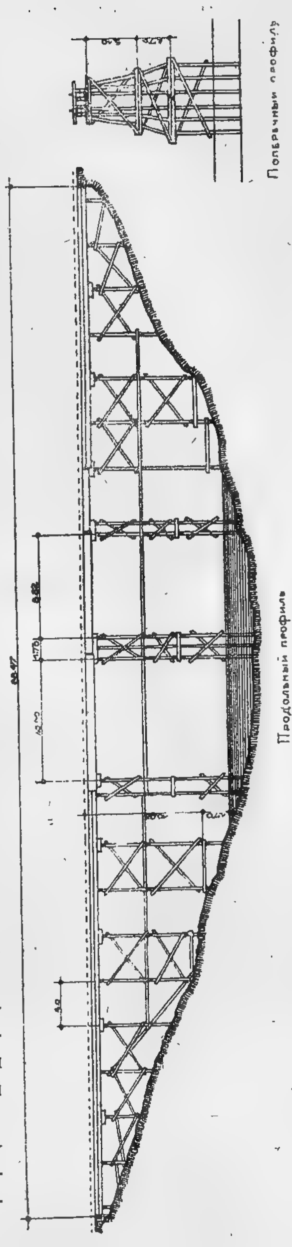
свай; пришлось подмости подвесить на проволочных канатах, спущенных с прокатных балок над образовавшимся под мостом отверстием. При быстром течении, вихревом движении воды и при ледоходе самым трудным делом оказалась забивка свай. Так, например, забивка одной только угловой верховой сваи потребовала 24 часов.

9-го января на помощь прибыла 6-я ландверная железнодорожная строительная рота, и в ночь на 14-е января, после больших трудов обеих рот, удалось снова открыть движение по мосту.

Вслед за сим были приняты меры к дальнейшему обеспечению моста, для чего был устроен второй большой пролет в 10 *м*, перекрытый прокатными балками, что было исполнено в период отсутствия движения. Необходимость образования этого пролета ясно обнаружилась 21-го января, когда вода снова начала подниматься и снова пошел лед. Ледяные массы изо дня в день все увеличивались. 27-го января их напору поддались несколько свай из ледорезов и вновь забитых опор; сваи остальных опор были сильно сдвинуты и подрезаны льдинами. В полдень 27-го января пришлось снова остановить движение и заменить поврежденные сваи новыми. Но сильный ледоход очень мешал работам. В ночь с 28-го на 29-е января, под натиском льдины, обрушилась одна из опор, причем один офицер и один прапорщик 10-й железнодорожной строительной роты упали в р. Виндаву и их удалось спасти с большим трудом только в 1½ *км* ниже моста. Только 2-го февраля, после непрерывной тяжелой работы, явилась возможность снова открыть движение через мост.

Фирма, которой было поручено восстановление старого железнодорожного моста, продолжала свои работы и закончила их 28-го февраля 1916 г. Только теперь был создан безопасный и надежный переход через р. Виндаву.

После того, как ледоход 6-го января снес большую часть подмостей, служивших для уборки обломков моста под обыкновенную дорогу, вследст-



Черт. № 18. Перестроенный временный мост через р. Виндаву у Венты.

вие чего была потеряна возможность установки шарнирного пролетного строения, от этого проекта пришлось отказаться и принять решение на месте прежнего моста под обыкновенную дорогу поставить военно-разборный мост системы Шульца. 16-го января к этим работам приступила 10-я железнодорожная строительная рота. С 29-го января по 1-е февраля прибыли необходимые для сборки моста три комплекта мостового имущества, а к 9-му февраля подготовительные работы настолько подвинулись вперед, что можно было приступить к сборке конструкции. При пролете в 55,75 *м* нижнему поясу *а* был дан провес в 1/8. Сборка его была произведена обыкновенным способом с применением двух зарытых в земле анкерных ящиков для закрепления подвески нижнего пояса. 17-го марта было произведено испытание моста (фотография 34).



Черт. № 19. Военно-разборный мост системы Шульца через р. Виндаву у Венты.

В начале декабря 1915 г. на участке Прекульн — Муравьево была произведена укладка второй колеи, вследствие того, что сильно возрасла нагрузка на вновь построенном участке Байорен—Прекульн; 1-го апреля 1916 г. вторая колея, нижнее строение которой частично было подготовлено ранее, была сдана в эксплоатацию. Здесь работы замедлились вследствие значительных задержек в доставке из Германии материалов для верхнего строения.

Работы по перешивке одноколейного участка Муравьево—Шавли вели: от Муравьева — 25-я железнодорожная и 24-я резервная железнодорожная строительные роты, а от Шавли—6-я крепостная и 2-я ландверная железнодорожные строительные роты. Последняя, между 30-м июля и 6-м августа, восстановила разрушенный мост через р. Рингову у ст. Куршаны, построив деревянный мост, отверстием в 38 *м*. От разрушенного верхнего строения остались лишь жалкие обломки; русские закопали или разбросали по сторонам полотна почти все рельсы, а шпалы сожгли или убрали. 10-го августа первый поезд прибыл в Шавли. Пропускная способность этого одноколейного участка сначала была очень незначительной и еще около 20-го августа равнялась только 2—3 парам поездов в сутки.

От ст. Шавли 2-я ландверная железнодорожная строительная рота повела работы через ст. Радзивилишки в направлении на ст Кошедары, куда первые



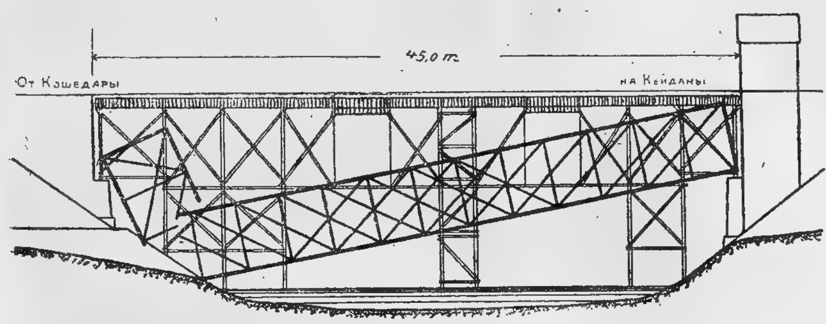
Фотография 33. Испытание временного моста, построенного 25-й ж.-д. строительной ротой в период от 18 июля по 2-е августа 1915 г. через р. Виндаву у Венты (длина 88 *м*). На переднем плане разрушенный мост под обыкновенную дорогу; позади разрушенный железнодорожный мост.



Фотография 34. Испытание военно-разборного моста Шульц через р. Виндаву у Венты, построенного 10-й ж.-д. строительной ротой. На заднем плане перестроенный на два больших пролета временный мост.

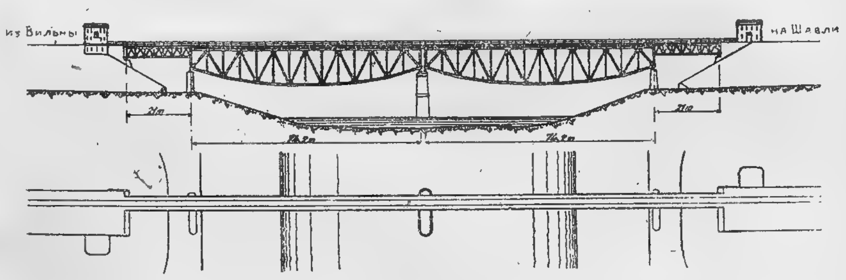
поезда были отправлены уже 10-го сентября. На этом одноколейном участке оказались разрушенными мосты через р.р. Невяжу, Абелю и Вилию.

К восстановлению моста через р. Невяжу, южнее ст. Кейданы, 19-го августа приступила 24-я резервная железнодорожная строительная рота, которой, вследствие обрушения пролетного строения с параллельными поясами взрывом над опорой, пришлось построить деревянный мост на обходе, длиною 45 *м* и высотою в 14 *м*. Испытание моста было произведено 10-го сентября. 17-го декабря машиностроительный завод Аугсбург-Нюрнберг, отделение Густавсбург, получил задание поднять обрушенный мост и заменить поврежденные концевые части новыми. Работы были выполнены с 21-го января по 20 марта.



Черт. № 20. Мост через р. Невяжу у ст. Кейданы.

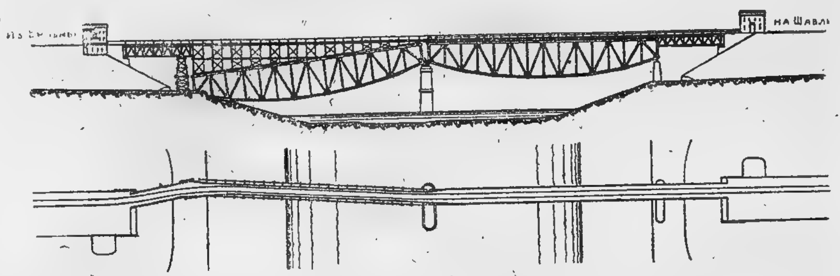
На мосту через р. Абель, длиною в 34 *м*, был подорван нижний пояс над одной из опор и обе примыкавшие к ней концевые панели; нижний пояс был параболического начертания. Строение, упавшее, вращаясь около моста неповрежденного конца, было поднято 2-й ландверной железнодорожной строительной ротой с 24-го августа по 7-е сентября и разрушенные панели были заменены деревянной конструкцией.



Черт. № 21. Мост через р. Вилию у Янова до разрушения.

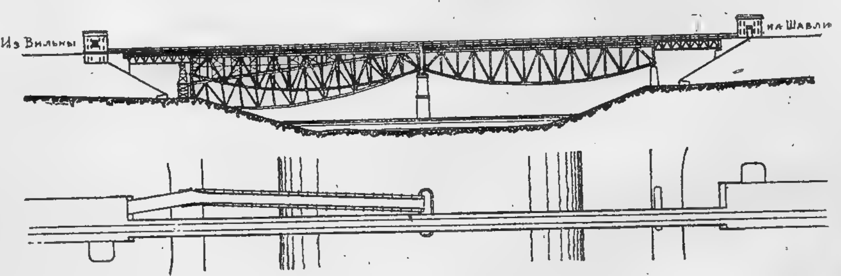
Третий мост, который необходимо было восстановить, пересекал южнее посада Янов р. Вилию, приток р. Неман, состоял из двух средних полупарабо-

лических, решетчатых пролетных строений, по 74,20 *м* каждое, и из двух боковых строений с параллельными поясами, по 21 *м*; высота моста—23 *м* над уровнем воды. Быки и устои были построены по два пути.



Черт. № 22. Восстановленный мост через р. Вилию у Янова.

При отступлении русские взорвали бык вблизи южного берега, вследствие чего лежавшие на нем концы двух пролетных строений упали. Мост был восстановлен 33-й резервной железнодорожной строительной ротой, поднявшей пролетное строение с параллельными поясами, построившей для него опору и выравнявшей проезжую часть деревянной надстройкой над упавшим полупараболическим пролетным строением, оставленным без под'емки. Опора была устроена из деревянных рам. Вследствие того, что полупараболическое пролетное строение при падении отклонилось упавшим концом на 1,50 *м* от оси моста, при восстановлении пути получилось резкое S-образное закругление, неблагоприятно отражавшееся на эксплоатации. Поэтому начальник военно-железнодорожной службы дал приказание привести мост в состояние, бывшее до войны, и 26-го октября 1915 г. поручил эту работу отделению Густавсбург машиностроительного завода Аугсбург-Нюрнберг.



Черт. № 23. Мост через р. Вилию у Янова после окончательного восстановления.

Вследствие того, что прервать движение на долгое время являлось невозможным, было решено построить новый мост на оси, предназначенной для

второй колеи, и заменить оба обваленные пролетные строения новыми конструкциями. Для перекрытия остальных двух пролетов решили передвинуть на новую ось моста неповрежденные пролетные строения старого моста, воспользовавшись для этого одним из перерывов движения. Таким образом, общее расположение моста осталось прежним.

Установка обоих новых пролетных строений была произведена со сборочных подмостей, а передвижка на 6 *м* двух старых пролетных строений — при помощи особых приспособлений для передвижения мостовых ферм. Непредвиденная и необыкновенно высокая вода, а также и лед, мешали выполнению работ и требовали от руководства постройкой большой осторожности и энергии. 25-го февраля 1916 г., во время перерыва движения на несколько часов, была произведена указанная передвижка верхнего строения и вслед за сим мост был сдан в эксплоатацию.

10-го сентября, по открытии для движения всей линии Либава-Кошедары, довели ее пропускную способность к 20-му октября до 12 пар посредством устройства новых разъездов, а к 24-му декабря – до 24 пар. 29-го декабря 1915 г. начальник военно-железнодорожной службы отдал приказание об укладке второй колеи на участке Радзивилишки—Кошедары, протяжением 120 *км*, и о сооружении двухколейной соединительной ветки, длиною в 2,6 *км*, между линиями Кошедары—Ковна и Кошедары—Радзивилишки. 15-го декабря 1917 г. вторая колея на всем указанном протяжении была сдана в эксплоатацию, причем пропускная способность была установлена в 72 пары.

в) Восстановление линии Муравьево—Митава с ответвлениями на Крейцбург, Ригу и Виндаву.

При дальнейшем продвижении Неманской армии к р. Двине являлась необходимость открыть движение по линиям Муравьево—Митава и Радзивилишки—Двинск.

5-го сентября 1915 г. 24-я резервная железнодорожная строительная рота приступила к работам по перешивке пути от Муравьева и к восстановлению моста через р. Водоксту, к юго-западу от ст. Ринген. Решетчатое пролетное строение, длиною в 24 *м*, возвышавшееся на 10 *м* над уровнем воды, было заменено двумя подкосными пролетами с ригелями. 22-го сентября мост был готов и таким образом участок до ст. Бенен был открыт для движения. Когда, в конце марта 1916 г., вследствие быстрого таяния снега наступило половодье с ледоходом, высокая вода снесла часть береговой опоры одного подкосного пролета, вследствие чего, для ремонта, пришлось приостановить движение на 12 часов. Осенью 1916 г. мост был окончательно восстановлен перекрытием из клепанных балок.

30-го сентября 1915 г. путь был перешит до Фридрихсгофа, а 9-го октября, после восстановления шести малых мостов, станция Митава была сдана в эксплоатацию.

До 28-го февраля 1916 г. восстановление линии Муравьево—Митава было настолько закончено, что получилась возможность установить 24 пары поездов.

8-го января 1918 г. начальник военно-железнодорожной службы приказал приступить к подготовительным работам по перестройке этого участка в 95 *км* на двухколейный. Но перестройка эта во время войны произведена не была.

К востоку от Митавы линии, ведущие на Крейцбург и на Ригу, переходили р. Аа по отдельным одноколейным мостам: оба эти моста были разрушены. У южного моста через р. Аа, по линии на Крейцбург, русские взорвали восточный речной бык, вследствие чего пролетные строения правого и среднего пролетов обрушились своими смежными концами (мост имел три пролета по 54 *м* каждый). Среднее пролетное строение, кроме того, прогнулось в середине пролета.

В целях скорейшей передачи на правый берег р. Аа подвижного состава для открытия временного маятникового движения на участке до Крейцбурга было решено произвести временное восстановление моста, а именно: поднятое восточное пролетное строение поставить на шпальные клетки, а на нижнем и верхнем поясах среднего пролета построить временную проезжую часть. 24-го октября к работам приступили 24-я резервная и 26-я железнодорожные строительные роты. 6-го ноября мост был окончен и в течение следующих трех дней было передано на другой берег р. Аа по одиночке 5 паровозов и 200 вагонов. Затем, временный мост был разобран и приступлено к работам по восстановлению моста для регулярного движения поездов.

Для того, чтобы не совсем прекращать связь с восточным берегом и иметь возможность подавать на него материал, необходимый для восстановления линии на Крейцбург, железнодорожные части приступили к постройке через р. Аа, недалеко от моста, парома с нормальной колеей. 22-го ноября паром совершил первый рейс. Вследствие сильных морозов паромом можно было пользоваться только при постоянном взрывании льда, но 22-го декабря, при морозе в 25°, паром окончательно замерз, и движение прекратилось.

Для восстановления моста в первоначальном виде, на месте разрушенного быка построили новый из бетона, а взорванное среднее пролетное строение заменили тоже новым, доставленным фирмою Флендер в Бенрате; части верхнего строения прибыли 5-го декабря и 7-го декабря было приступлено к его сборке на подмостях в пролете. Восстановление моста затянулось, вследствие большой заболеваемости среди рабочих, выставленных фирмой, а также из-за отсутствия необходимых для постройки болтов, которые пришлось выписывать из Германии и частично специально изготовлять. 10-го января верхнее строение было уже собрано и почти полностью склепано, вследствие чего оказалось возможным открыть мост для движения.

На участке Митава—Крейцбург верхнее строение пути, за исключением разбитых станционных стрелок, оказалось целым. Зато были взорваны семь труб и девять мостов. У последних, в большинстве случаев, оказалась взорванной одна панель и их было легко восстановить, давая опоры под соседними узлами.

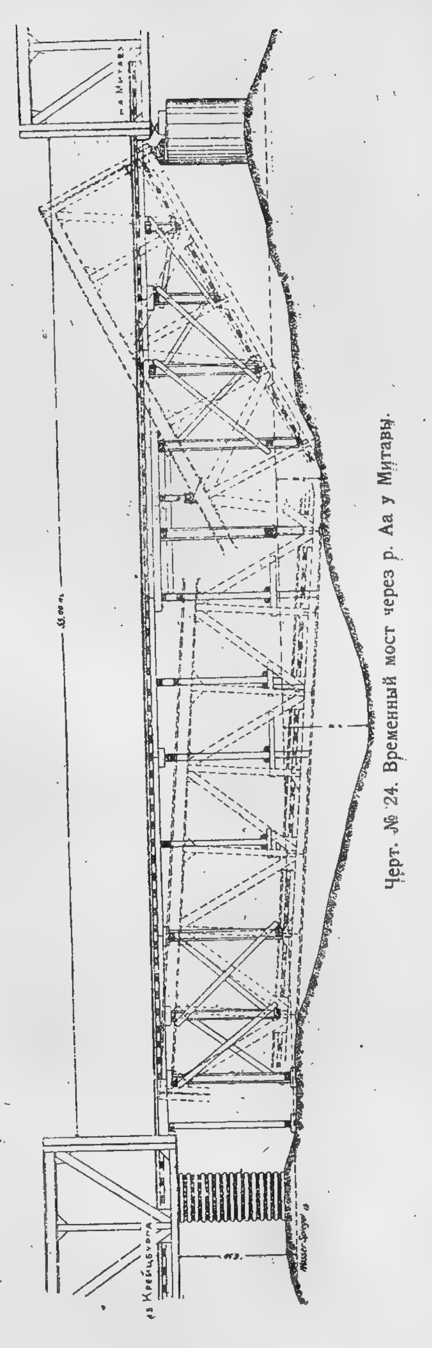
До восстановления моста у Митавы было открыто временное движение с использованием для этого подвижного состава, переданного на правый берег

р. Аа при помощи парома. До 10-го января — дня открытия движения по мосту через р. Аа у Митавы, восстановленный 4-й железнодорожной и 32-й резервной железнодорожной строительными ротами участок до ст. Тауэркальн пропускал только 8 пар поездов. После постройки 26-й железнодорожной строительной ротой моста на обходе через р. Экау, к востоку от ст. Тауэркальн (длина моста 115 *м*, время постройки — с 22-го декабря 1915 г. до 16-го января 1916 г.), весь участок до ст. Даудзевас был сдан в эксплоатацию. Летом 1916 г. движение на этом участке было доведено до 32 пар посредством устройства новых разъездов.

Линия от Митавы на Ригу первоначально имела небольшое значение, так как она только частично находилась в пределах германского фронта. К ее восстановлению приступили лишь по окончании других спешных работ.

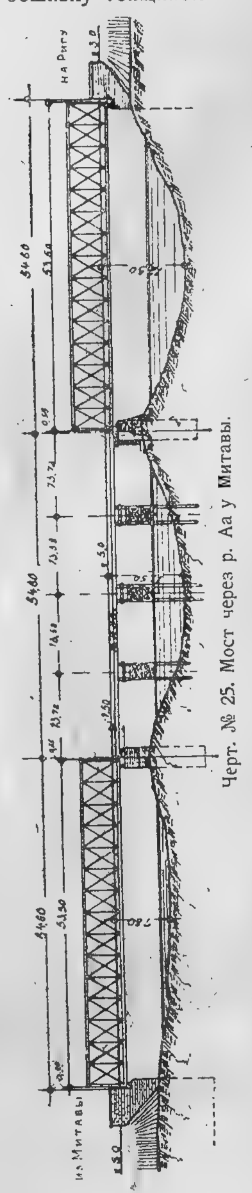
Из трех пролетов, по 53,5 *м* каждый, северного моста через р. Аа у Митавы, неповрежденным осталось верхнее строение западного пролета; среднее было перебито взрывом пополам и обе части упали в реку, а восточное, вследствие повреждения среднего быка, перекосилось и в этом виде упало. 10-го января 24-я резервная железнодорожная строительная рота приступила к удалению среднего пролетного строения и к замене его четырьмя большими пролетами с металлическими балками, установленными на свайные опоры. Одновременно было поднято перекошенное верхнее строение восточного пролета и исправлены его поврежденные части, 4-го марта мост был готов.

Для защиты моста от ледохода были построены прочные ледорезы, состоявшие из 25 свай и насадок 30/30 *см*. Они



Черт. № 24. Временный мост через р. Аа у Митавы.

были скреплены врубками, шипами и болтами и, кроме того, имели деревянную обшивку толщиною в 8 *см*.



Черт. № 25. Мост через р. Аа у Митавы.

С наступлением весною 1917 г. половодья и ледохода ледорезы оказали надлежащий отпор массам льда толщиною 80—100 *см*, шедшим со скоростью 4 *м* в секунду. Но на четвертый день были повреждены и сорваны верхние насадки ледорезов ударами льдин и предметов, плывших по реке (фотография 35). Вследствие этого лед получил возможность бить непосредственно по свайным опорам среднего пролета и постепенно снес 25 свай. Мост пришлось закрыть для движения на продолжительное время, а поврежденные сваи, после разборки проезжей части, заменить новыми.

На правом берегу р. Аа, по направлению на Ригу, верхнее строение пути было слабо разрушено. 13-го марта 1916 г., по восстановлении 24-й резервной железнодорожной строительной ротой моста через р. Экау (длина 46 *м*), весь участок до ст. Цауке был сдан в эксплоатацию.

На линии Митава—Виндава путь до Туккума, в общем, был мало поврежден, но все водокачки, шесть мостов и три трубы были взорваны. К западу от Туккума, на протяжении 75 *км*, русские доволно тщательно разрушили верхнее строение пути, а также привели в негодность 11 мостов, 5 труб и все водоснабжение.

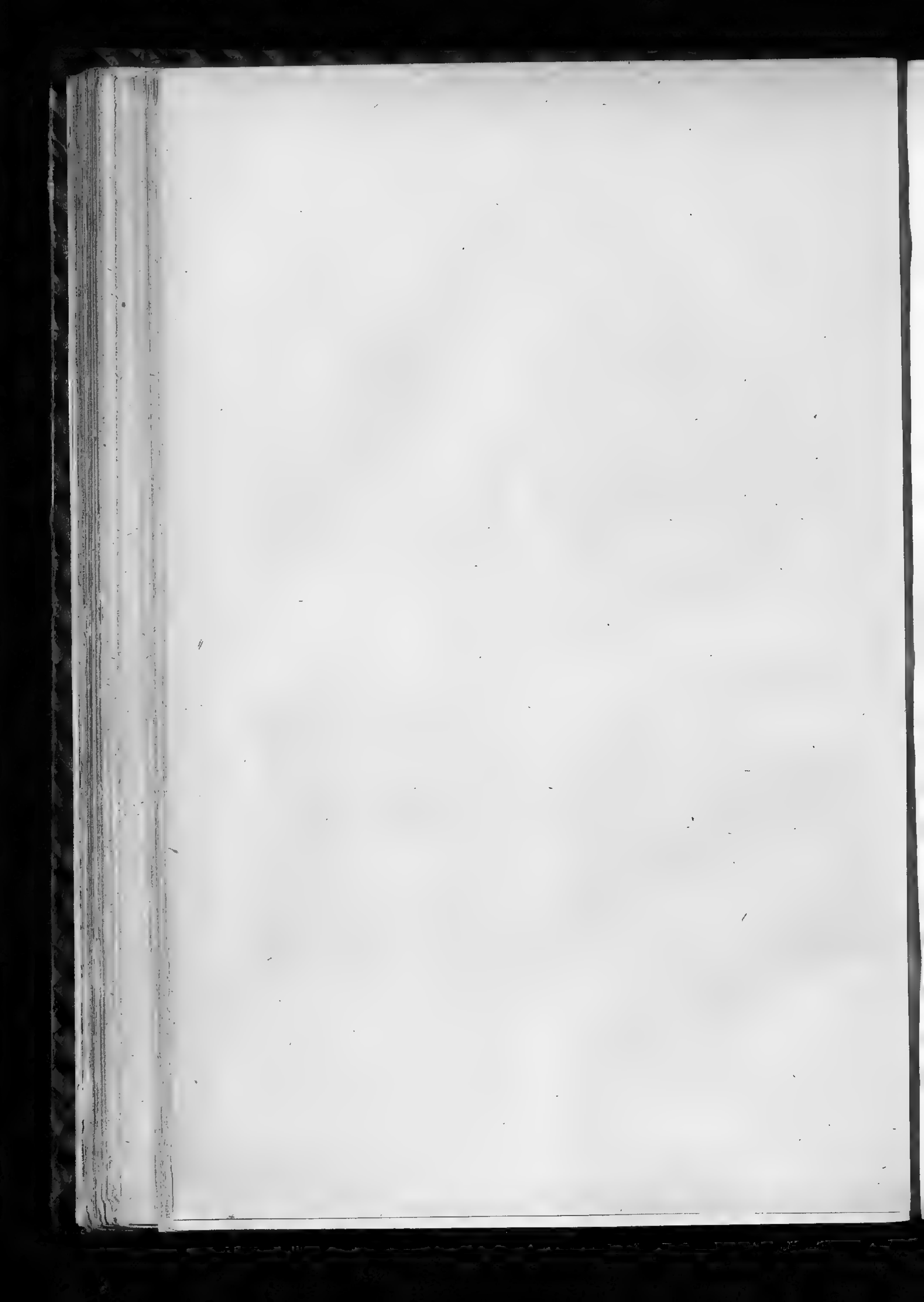
К перешивке и восстановлению линии возможно было приступить лишь во второй половине ноября, вследствие других более спешных работ. При этом восстановление основательно разрушенного участка Туккум — Виндава потребовало совершенно таких же работ, как если бы участок строился вновь (фотография 36). Рельсы были подорваны попеременно в стыках и сброшены в сторону от полотна; большая часть шпал была снята, увезена или сожжена, а равно все пути станции Виндавы были разобраны и увезены. В видах скорейшего восстановления, материал для верхнего строения был доставлен в Виндаву морским путем, вследствие чего оказалось возможным начать работы с двух концов — от Митавы и от Виндавы. Для сбережения материала, концы рельс были обрезаны автогенными аппаратами, а для болтов просверлены новые отверстия. Для этого только на участке Стенден — Виндава, протяжением в 65 *км*, пришлось произвести 11.000 обрезов и просверлить 22.000 отверстий. Потребность в газе для автогенных аппа-



Фотография 35. Временный мост через р. Аа у Митавы, поврежденный ледоходом весною 1917 г. (Линия Митава—Рига).



Фотография 36. Произведенное русскими разрушение линии Туккум—Митава.



ратов была довольно значительна и выразилась на указанном участке в 600 бутылей водорода и кислорода.

Для работ можно было располагать только 10-й и 26-й железнодорожными и 24-й резервной железнодорожной строительными ротами и 5-м водолазным отделением, вследствие чего работы подвигались весьма медленно. На 17 мостах, подлежавших восстановлению и имевших пролеты от 12 до 45 *м*, в некоторых случаях были подняты старые фермы, а в некотовых построены деревянные мосты на обходе.

К 20-му января 1916 г. на участке Митава — Туккум движение было доведено до 8 пар поездов в сутки, к 20-му марта линия была восстановлена до ст. Церен, а 23-го мая в Виндаву прибыл первый поезд.

г) Восстановление линии Радзивилишки—Двинск и узкоколейного ответвления от Поневежа.

На одноколейной линии Радзивилишки — Двинск верхнее строение пути было частично разрушено, а на протяжении 4 *км* совершенно снято; все мосты, трубы и водокачки, а также и другие сооружения были взорваны, стрелки разбиты или сняты.

16-го августа 1915 г. 6-я крепостная железнодорожная строительная рота приступила к работам по перешивке и восстановлению пути; с 14-го сентября в этих работах приняла участие и 2-я ландверная железнодорожная строительная рота. Успех восстановления был следующий:

31-го августа — до ст. Поневеж,
6-го сентября — » » Субоч,
17-го » — » » Славянишки,
26-го » — » » Понемунок,
27-го » — » » Еловки.

которая и оказалась головной [1]). По восстановлении, линия должна была дать 8 пар поездов. Но сначала движение было весьма незначительным, вследствие неблагоприятных уклонов и весьма скудного оборудования. Отсутствовали почти все устройства, необходимые для регулярного движения, не было водокачек, паровозных депо, не было и развитых станций для предупреждения пробок. В первое время движение на этой линии, протяжением в 174 *км*, требовало 2 — 3 суток. С огромным трудом удавалось продвигать вперед необходимое снабжение. 5-го декабря движение почти совсем остановилось, вследствие лопнувшей трубы у водокачки ст. Субоч. Несколько дней спустя произошел новый перерыв в водоснабжении на два дня. Только 12-го декабря, с восстановлением водоснабжения на ст. Понемунок, условия движения улучшились.

Для увеличения пропускной способности этого участка вскоре было приступлено к устройству новых раз'ездов. Благодаря этому, с 24-го декабря

---

[1]) Скорость восстановления — от 1,6 до 4 *км.* в день.

Редакция

1915 г. удалось довести движение до 12 пар поездов. Затем приступили к доведению его до 24 пар, а потом и до 48 пар. Близ ст. Радзивилишки была построена соединительная ветвь, длиною в 8 *км*, связывавшая линии на Двинск и на Вильну; она была сдана в эксплоатацию 2-го марта 1916 г.

От ст. Поневеж отходило узкоколейное ответвление (колея 75 *см*) на ст. Ново-Свенцяны, которое вскоре приобрело важное значение для подвоза, и на котором пришлось открыть движение. До ст. Оникшты линия почти не была разрушена. 20-го сентября этот участок уже был сдан в эксплоатацию. Разрушенный к востоку от указанной станции мост через р. Свенту был восстановлен с 18-го по 30-е сентября 6-й крепостной железнодорожной строительной ротой. 1-го октября движение поездов дошло до ст. Уцяны, а 11-го октября был готов весь участок до ст. Ново-Свенцяны. Суточная провозоспособность этой узкоколейной линии в первое время не превышала 150 тонн.

д) Восстановление линий: Ковно — Вильна — Двинск, Вильна — Молодечно и Вильна — Лида.

В конце июля 1915 г. 10-я армия начала подготовку наступления на Ковну. 18-го августа крепость оказалась в германских руках.

Еще 13-го июня 18-я железнодорожная строительная рота приступила к перешивке пути от ст. Вильковишки через Пильвишки на ст. Попильву [1], при чем с 16-го по 26-е июня восстановила мост через р. Шешупу к западу от ст. Пильвишки. Вместо пролетного строения решетчатой системы, длиною в 35 *м*, которое было разбито на три части, пришлось построить мост на обходе, длиною 120 *м* и на обоих его концах подвести насыпи, высотою в 8 *м*.

С 25-го июля по 3-е августа 14-й и 18-й железнодорожными строительными ротами были уложены около Попильвы ветки под тяжелые орудия, назначенные для обстрела Ковны, а с 4-го августа 18-я железнодорожная и 19-я резервная железнодорожные строительные роты уже продолжали восстановление одной колеи на Ковну. 23-го августа работы были доведены до Рынкуны, а 28-го на военную станцию Ковна, находившуюся на левом берегу р. Неман, пришел первый поезд. Эта станция имела всего три пути на полную длину поезда и по расположению своему была неудобной для дальнейшего развития.

В виду того, что восстановление моста у Ковны требовало много времени, 19-я резервная железнодорожная строительная рота организовала, с 26-го августа, на участке Ковна — Кошедары (протяжение 36 *км*) временное движение конной тягой, употребив для него захваченные русские товарные вагоны. Для повышения продуктивности этого движения, рота, при помощи сапер и рабочих частей, к 1-му сентября построила через р. Неман низкий, легкий временный мост, по которому можно было передать на правый берег отдельные паровозы и вагоны германской колеи. Подход к мосту на левом берегу имел кривую, радиусом в 180 *м* и уклон около 1 : 30.

[1]) Ст. Козлова-Руда. *Редакция.*

В 17 часов 1-го сентября была уложена колея на этом временном мосту и уже в ту же ночь были переправлены один паровоз и 47 порожних вагонов. В следующие дни передавались груженые вагоны и паровозы в горячем виде. До 20-го сентября (день сдачи в эксплоатацию восстановленного моста у Ковны) было передано через временный мост всего 60 паровозов и свыше 2.400 вагонов, с помощью которых с 6-го сентября было открыто временное движение на участке до ст. Кошедары, перешитом за это время на нормальную колею.

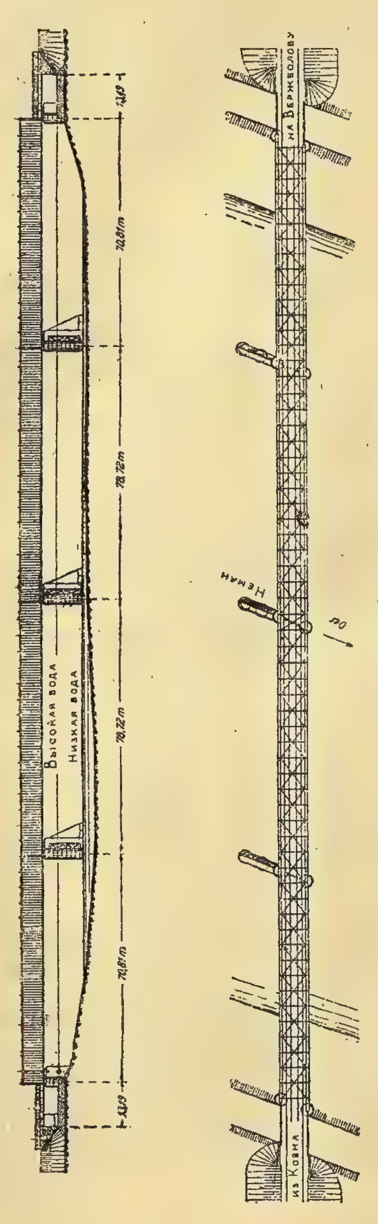
Восстановление моста через р. Неман у Ковны.

Двухколейный мост через р. Неман у Ковны имел четыре главных пролета: в 71 *м*, 79 *м*, 79 *м* и 71 *м*, перекрытых сплошной неразрезной клепаной балкой, высотою в 6,6 *м*.

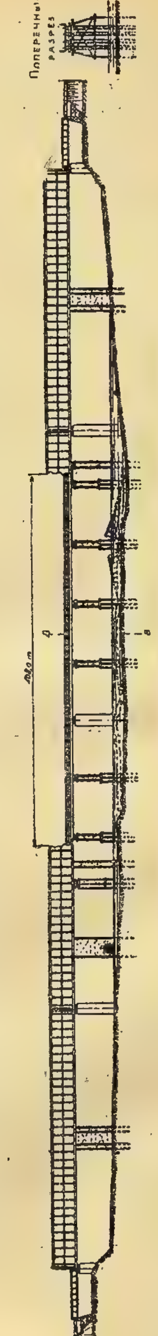
Русские взорвали оба средние пролета, вследствие чего образовался просвет в 108 *м*. По обеим сторонам этого пролета торчали обломки балок, длиною в 40 *м* и в 10 *м*, свесившиеяя в средние пролеты. Обрушенные части почти отвесно упали в реку и, находясь отчасти на глубоком месте, вызывали большие водовороты и стесняли течение.

Первоначальное временное восстановление было произведено сразу под две колеи посредством перекрытия бреши прокатными балками, длиною в 16 *м*, уложенными на свайные опоры, и подпиранием свешивавшихся, в виде консолей, частей старого пролетното строения свайными опорами. Кроме того, в середине обоих боковых пролетов, вследствие нарушения неразрезности балки, пришлось построить прочные промежуточные опоры. Богатая военная добыча, в виде инструмента и строительных материалов, а также находившийся по близости лесопильный завод, способствовали быстрому исполнению работ. Много помогло и командование 10-й армии, предоставившее рабочую силу и подводы.

При этих условиях можно было рассчитывать на быстрый ход работ по восстановлению, если бы оправдалось предположение о возможности использовать лежавший в реке кусок старого пролетного строения в виде основания для подмостей для забивки свай. Во время исполнения работ обстановка изменилась. Обломок, который должен был служить опорою для подмостей, стал зарываться в песок русла реки, перекосился вниз по течению и более уже был непригоден для указанной цели. Пришлось приняться за требующую много времени работу по уборке обломков. Сильными подрывными зарядами пытались очистить место для постройки опор. Обе фермы удалось опрокинуть в стороны, но поперечные балки и поперечные связи остались на том самом месте, где надо было забивать свайные опоры. Чтобы избежать дальнейших подрывных работ, требовавших много времени, опоры перенесли на новые места и ставили их параллельно поперечным балкам. По окончании работ по уборке обломков, работа пошла быстрее. Еще 19-го августа 16-я железнодорожная строительная рота приступила к подготовительным работам. Кроме нее, в работах приняли участие еще четыре саперных роты ландштурма, назна-



Черт. № 26. Мост через р. Неман у Ковны до разрушения.



Черт. № 27. Восстановлённый двухколейный мост через р. Неман у Ковны.

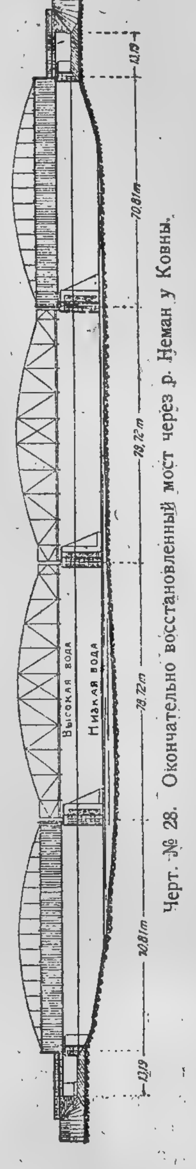
ченные командованием 10-й армии, а с 14-го сентября и 18-я железнодорожная строительная рота, получившая задание по установке пролетных строений. 21-го августа началась забивка свай, оконченная 15-го сентября, с 14-го по 19-е устанавливались пролетные строения, а 20-го сентября двухколейный мост был сдан в эксплоатацию.

В начале января на Немане совершенно неожиданно начался сильный ледоход вместе с резким под'емом воды. 7-го, в 13 час., началось движение масс льда с большою скоростью. Удары льдин в мост были весьма сильны. Под напором навалившихся масс, к 3 часам одна из временных опор сдвинулась на 9 *см*. Вся деревянная конструкция начала сильно напрягаться. Пришлось прекратить движение через мост и подвоз к армии оказался под угрозою.

Около 8 час. вода неожиданно упала на 2 *м*, ледоход и скорость течения уменьшились и боковой сдвиг свайной опоры сократился на 7 *см*. Обследование обнаружило, что существенных повреждений опор не произошло и все сваи стояли вертикально. Вследствие этого, смещение опоры было признано неопасным и с 10 час. утра снова было открыто движение через мост.

Вследствие того, что многочисленные свайные опоры временного моста сильно стесняли реку и были под угрозой ледохода, еще 15-го ноября 1915 г. одна фирма (Gutehoffnungshütte) получила заказ на установку, вместо временной конструкции, двух металлических решетчатых пролетных строений, для перекрытия средних пролетов. При этом ставилось условие, чтобы работы по перестройке не препятствовали движению поездов. В виду этого пришлось новую конструкцию из полупараболических ферм собрать под временным мостом, с тем, чтобы при под'емке нового пролетного строения в его окончательное положение прогоны временного моста легли на его поперечные балки. К работам было приступлено 26-го ноября 1915 г., а 15-го апреля 1916 г. они были закончены.

Деревянные опоры, бывшие в середине обоих боковых пролетов, при перестройке моста были оставлены и в дальнейшем представляли постоянную опасность при половодьи и ледоходе. В виду этого в июле 1916 г. машиностроительному заводу Аугсбург-Нюрнберг, отделение Густавсбург, было поручено заменить вспомогательные опоры постоянной конструкцией. По предложению завода отказались от устройства промежуточных опор и старые пролетные строения были



Черт. № 28. Окончательно восстановленный мост через р. Неман у Ковны.

усилены надстройкой разгрузочных арок. В середине декабря 1916 г. работы были закончены.

20-го сентября мост через р. Неман у Ковны был сдан в эксплоатацию. Тем временем 19-я резервная железнодорожная строительная рота довела работы по перешивке и восстановлению пути до ст. Евье. 22-го сентября она дошла до Ландварова. К востоку от этой станции были разрушены мост через р. Ваку и туннель перед Вильной. До восстановления их 19-я резервная железнодорожная строительная рота организовала маятниковое движение от Вильны через Вилейку до разрушенного моста через р. Вилию, для чего на одном пути оставили русскую колею и воспользовались найденными в Вильне русскими паровозом и несколькими вагонами.

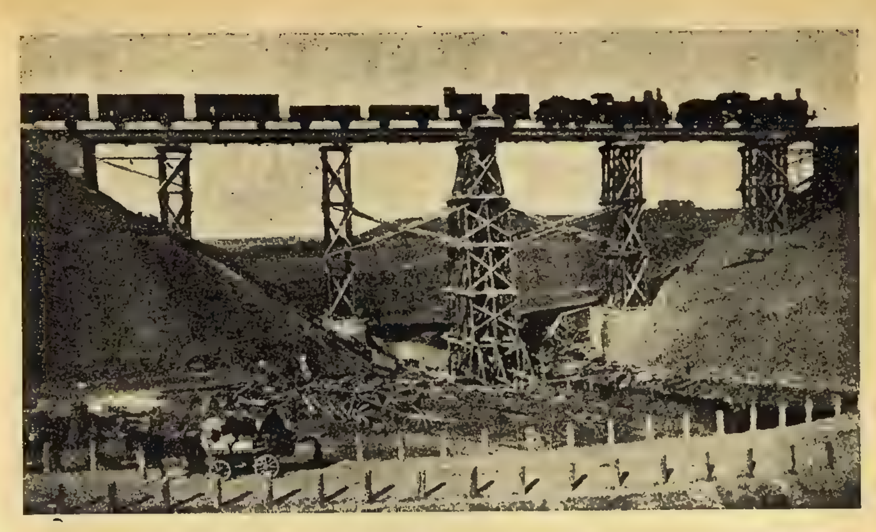
Для восстановления моста через р. Ваку, который пересекал глубокую долину и имел высоту в 26 *м*, 23-го сентября прибыла в Ландварово 18-я железнодорожная строительная рота со своими рабочим поездом. Многорешетчатые фермы трех пролетов в 25 *м*, в 30 *м* и в 25 *м* были основательно разрушены русскими и обвалились кусками. Равным образом, были взорваны и опоры, состоявшие из чугунных цилиндрических колонн.

Вследствие большой высоты примыкавших насыпей, моста на обходе построить было нельзя. Пришлось убирать обломки старого моста и новый строить на месте старого (фотография 37).

Воспользовавшись остатками обеих средних опор, построили 5 деревянных опор, на которые уложили балки проезжей части длиною в 17 *м*. Постройка продолжалась 18 дней, и 11-го октября мост был сдан в эксплоатацию. Постройку вели при содействии двух саперных рот. Позднее фирма Гейн, Леман и К° в Дюссельдорфе заменила уложенные ранее балки верхним строением из клепаных балок.

Туннель перед Вильной был разрушен русскими у обоих выходов. На западном конце имелись только незначительные повреждения, потребовавшие удаления обрушившихся земляных масс. У восточного выхода работы были сложнее, так как одна из опор свода была разрушена на значительной длине, а в замке свода образовались от взрывов большие отверстия, позволявшие осыпаться лежавшему над ними песчаному слою. Только благодаря установке применяющейся в горных работах крепи, постепенно удалось прекратить осыпь песка и заделать отверстия. 20-го сентября к этим работам приступили 32 вестфальских горных рабочих под руководством горного инженера, уже составившего себе громкое имя на западном театре военных действий. 9-го октября был открыт один путь, а 20-го октября и второй путь.

По окончании восстановления туннеля и моста через р. Ваку у Ландварова, 11-го октября движение было доведено до Вильны. Восстановление участка от Вильны через Вилейку до разрушенного моста через р. Вилию, к северу от ст. Безданы, приняла на себя 1-я резервная железнодорожная строительная рота совместно со 2-й ротой 3-го железнодорожного вспомогательного баталиона. Первая из них восстановила мост через р. Вилию (фотография 38), многорешетчатое пролетное строение которого сползло у одной



Фотография 37. Мост через р. Ваку у Ландварово, восстановленный 18-й ж.-д. строительной ротой в период с 18-го сентября по 11-е октября 1915 г. (Длина 80 *м*, высота 26 *м*).



Фотография 38. Разрушенный мост через р. Вилию у ст. Безданы с установленным на упавшем пролетном строении временным мостом для передачи отдельных железнодорожных вагонов на северный берег р. Вилии; (1-я резервная ж.-д. строительная рота с 5-го по 10-е октября 1915 г.).

из опор, вследствие взрыва над нею. Еще до восстановления рота, по заданию командования 10-й армии, должна была переправить несколько захваченных вагонов русской колеи на правый берег р. Вилии, чтобы там организовать с помощью конной тяги временное движение для подвоза продовольствия и боевых припасов. Для этого нужно было быстро построить временный мост. С 5-го октября приступили к устройству по старому упавшему пролетному строению простейшей конструкции проезжей части, при помощи которой 10-го октября удалось передать десять русских товарных вагонов, а на следующий день еще 24 вагона. С помощью этото подвижного состава с 23-го октября временное движение удалось довести до ст. Бергоф.

Для восстановления перехода через р. Вилию 1-я резервная железнодорожная строительная рота 12-го октября приступила к постройке моста на обходе, длиною в 130 *м*, который был сдан в эксплоатацию 1-го ноября (фотография 39). Позже фирма Гейн, Леман и К⁰ в Дюссельдорфе восстановила разрушенный мост постановкой нового решетчатого пролетного строения.

На участке к северу от р. Вилии восстанавливалась одна колея 6-й железнодорожной и 6-й крепостной железнодорожной строительными ротами. Станция Ново-Свенцяны была сдана в эксплоатацию 1-го ноября, а ст. Бергоф, являвшаяся головной,—11-го ноября.

От ст. Подбродзе в мае 1916 г. была начата постройка ветки (длина 43 *км*) до Лынтуны; здесь работали 33-я железнодорожная, 1-я, 19-я и 36-я резервные железнодорожные и 6-я крепостная железнодорожная строительные роты. При крайне неблагоприятных условиях грунта и недостатке в рабочей силе, постройка встретила огромные затруднения. Вследствие чрезвычайно болотистой местности и наличия участков, покрытых торфяным слоем, толщиною в 2 *м*, вместо возведения насыпи иногда приходилось строить мосты. Там, где вследствие размеров торфяпых залежей нельзя было строить мост, приходилось возводить насыпь следующим способом: прорезывали боковые осушительные канавы и посредством опускных колодцев понижали уровень грунтовых вод сначала на 1 *м*; затем, на эту глубину удаляли торф, а лежащий под ним неосушенный торфяной слой укрепляли песком и трамбованием настолько, чтобы по возведении насыпи достигнуть равновесия. Эти работы потребовали много времени. 17-го сентября 1916 г. линия Подбродзе—Лынтуны была сдана в эксплоатацию и приступлено к постройке новой ветки (19 *км*) на Константиново [1]).

От ст. Вилейка отделялась одноколейная линия через Сморгонь на Молодечно. На ней еще 7-го октября было организовано временное движение до ст. Солы при помощи захваченного русского товарного поезда. 1-го ноября 2-я рота 3-го железнодорожного вспомогательного баталиона приступила к перешивке пути, начиная от ст. Вилейка. Перешитый за день участок сразу сдавался в эксплоатацию, вследствие чего перегрузкой из германского состава в русский поддерживалось слабое грузовое движение. 8-го ноября весь участок до ст. Солы уже обслуживался германским подвижным составом [2]).

[1]) Ветка в 43 *км* строилась около 5 месяцев.

[2]) Скорость чистой перешивки—7 *км* в день.

По восстановлении ст. Вильна, 33-я железнодорожная и 19-я резервная железнодорожная строительные роты 30-го сентября приступили к перешивке пути на Лиду. Мосты через р. Меречанку, к югу от ст. Яшуны (отверстие 24 *м*), и к северу от ст. Бинякони (отверстие 18 *м*), восстановила 2-я баварская резервная железнодорожная строительная рота с 1-го по 3-е октября посредством поднятия пролетного строения и постройкой моста на обходе. 13-го октября в Лиду прибыла 19-я резервная железнодоророжная строительная рота и 16-го октября приступила к работам по перешивке линии на Молодечно. До ст. Гавья дошли 20-го октября, а до ст. Богданов—26-го октября [1]). Провозоспособность участка сначала была незначительной, вследствие того, что на ней не была еще организована правильная эксплоатация и не было восстановлено водоснабжение. Поэтому в первое время до ст. Богданов ежедневно проходило только по 1—2 поезда. Для усиления пропускной способности 28-го октября начали работы по устройству новых раз'ездов на участке Вильна—Лида и по перешивке второй колеи на участке Лида—Богданов, на которой до этого времени применяли конную тягу и захваченные русские вагоны. К 12-му ноября обе колеи участка Лида—Богданов были перешиты на нормальную колею.

2-я баварская резервная железнодорожная строительная рота 14-го октября приступила к перешивке одноколейного участка Лида—Барановичи и 28-го октября путь был готов до ст. Неман. Участок южнее этой станции восстанавливался от ст. Барановичи.

e) Восстановление линии Сувалки—Олита—Ораны—Вильна.

Для работ по перешивке и восстановлению участка Сувалки—Олита 20-го августа была назначена 6-я ландверная железнодорожная строительная рота. В двух местах, всего на протяжении 11 *км*, русскими было снято верхнее строение пути, рельсы станционных путей в большинстве были увезены, а стрелки и водокачки приведены в негодность. Было разрушено много труб, а также и мост через р. Кирсну, к югу от ст. Шестаково. Последний пришлось заменить мостом на свайных опорах, длиною 30 *м* (время постройки с 27-го августа по 11-е сентября 1915 г.). 14-го сентября был готов участок до Тракишки, 16-го до Симно и 20-го до Олиты. Кроме поездов со строительным материалом, необходимым для работ, в первые дни по открытии на этом участке движения были отправлены:

20-го сентября 1915 г.	3	поезда	с полезным	грузом.
21-го » »	4	»	»	»
22-го » »	3	»	»	»
23-го » »	4	»	»	»
24-го » »	4	»	»	»
25-го » »	5	»	»	»

[1]) Скорость перешивки—5-6 *км* в день. *Редакция.*

26-го	сентября	1915 г.	2 поезда	с полезным	грузом.
27-го	»	»	7	»	»
28-го	»	»	3	»	»

Мост через р. Неман у Олиты.

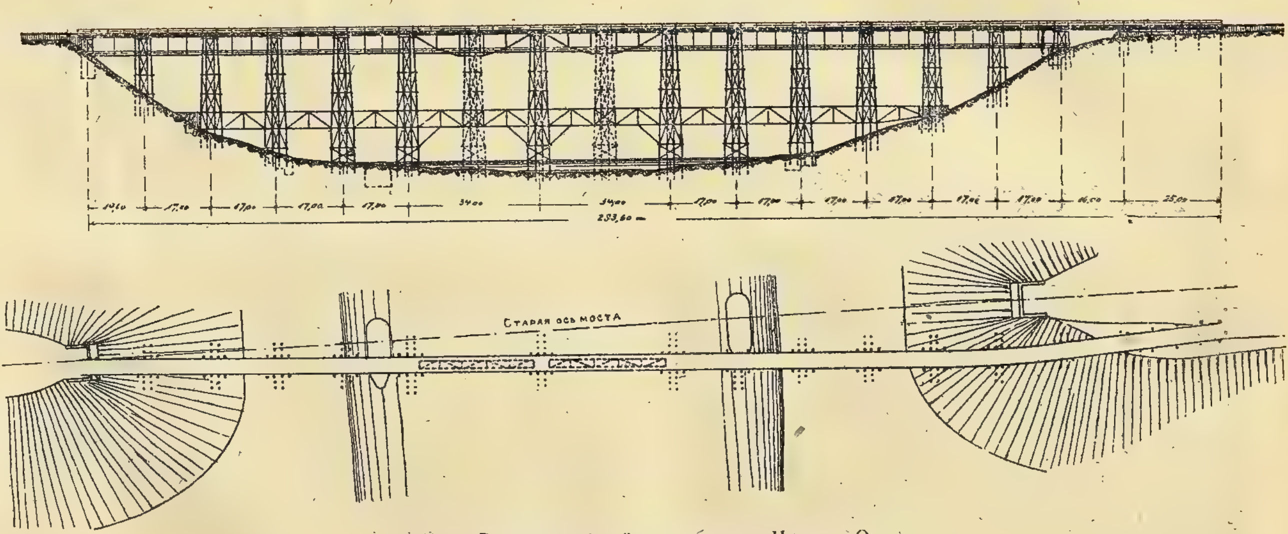
К востоку от Олиты линия на Ораны переходила через р. Неман по глубокой долине мостом высотою в 35 *м*. До разрушения русскими он состоял из трех пролетов в 74 *м*, 93 *м* и 74 *м*, перекрытых балкой Гербера, уложенной на двух высоких каменных быках, а в среднем пролете была висячая средняя часть. При разрушении были взорваны, западный речной бык и в восточном пролете одна панель. Вследствие этого западное пролетное строение упало на откос примыкающей насыпи, а висячая средняя часть обрушилась в реку. При своем падении среднее пролетное строение потянуло за собой взорванную короткую часть восточного пролета, последнее перевернулось и своей проезжей частью легло на проезжую часть среднего пролетного строения. Остаток восточного пролетного строения обрушился в пролет отвесно.

В виду того, что такое нагромождение обломков на оси старого моста быстро удалить было невозможно, то при восстановлении временная конструкция, для ускорения работ, получила новую разбивку. Новая ось моста шла от западной береговой опоры по прямой на нос ледореза восточного быка, а дальше по двум оборотным кривым, радиусом в 300 *м* каждая, примыкала к насыпи восточного берега.

Для временного моста было решено поставить деревянные опоры, перекрытые прокатными балками. Так как приходилось считаться с высокими водами и ледоходом, то старались не стеснять течение реки постройкой опор. Длина пролета между осями опор была назначена в 17 *м*, а для перекрытия под каждый рельс было уложено по три балки системы Дифердингера (Ш. Пр. № 65). Примыкание на восточном берегу произвели не по насыпи, требовавшей больших земляных работ, а при помощи эстокады из прокатных балок на деревянных опорах. Общая длина моста получилась в 294 *м*.

Деревянные быки были основаны на сваях и состояли из нескольких ярусов рам. Для того, чтобы иметь возможность сделать их уже и сохранить возможно большее отверстие между ними, были устроены две продольных деревянных балки для связи быков между собою, упиравшиеся на берегах в особые бетонные устои. Они служили, главным образом, для передачи усилий от ветра и торможения на устои. Нижняя балка была расположена на 9 *м* над средним горизонтом воды, а верхняя в уровне лежней верхнего яруса рам. Отверстие между отдельными быками было в 11 *м*.

В ожидании сильного ледохода перед каждой мостовой опорой был устроен ледорез и, кроме того, ряды свай опор поперек оси моста были обшиты толстыми досками, покрытыми, в свою очередь, листовым железом, толщиною в 5 *мм*. Таким образом, между свайными опорами остались свободные проходы, что уменьшало напор воды на быки. Для защиты свай от подмыва была применена наброска из камня и мешков с цементом.



Черт. № 29. Восстановленный мост через р. Неман у Олиты.

Работы начались 24-го сентября, а 25-го ноября, т.-е. через 63 дня, они были окончены (фотография 40). В этот же день было произведено испытание и открыто движение.

В постройке моста приняли участие:

19-я ж.-д. строительная рота	в продолжение	63	дней,
1-я резервная ж.-д. строит. рота	»	45	»
6-я ландверная ж.-д. строит. рота	»	57	»
1-й взвод 19-й саперн. роты ландштурма	»	63	»
2-й » 1-й » » »	»	26	»
7-й ж.-д. машинный парк	»	58	»

Кроме того, для перевозки строительных материалов и вообще для содействия были прикомандированы одна рабочая рота и около 900 русских военнопленных.

Всего на постройку было затрачено 31.450 рабочих дней. При 63 днях работы это составляет в среднем по 500 человек в день.

На постройку пошло 6.200 куб. метров леса и 510 тонн строительного железа.

Постройка этого моста встретила много затруднений. Сильная перегрузка железнодорожных линий тыловых районов приводила к значительному запаздыванию доставки из Германии оборудования и строительных материалов. Все эти предметы иногда целыми неделями находились в дороге, вследствие чего происходили задержки в строительных работах. Так, например, несвоевременное прибытие тяжелого парового копра весьма задержало работы по устройству оснований опор.

Разные условия подпочвы сильно влияли на работы по забивке свай. В то время как сваи, забитые на берегу, ушли в глубину на 16 *м*, сваи, забитые в дно реки, несмотря на длительную забивку тяжелым паровым копром, ушли в грунт только на 2—3 *м*. Вследствие этого потребовалось применение в опорах большого количества долевых и поперечных схваток.

Весьма неблагоприятна была погода, стоявшая во время постройки моста. Крепкие морозы чередовались со снежными вьюгами и сильными дождями; все это представляло опасность для работ с тяжелыми грузами при большой высоте моста и ураганном ветре и требовало много мужества и ловкости.

Было и еще одно неблагоприятное условие — дни стали очень короткими и при дневном свете можно было работать только с 7 до 16 часов. Ночные работы были возможны только при свайных работах и в механических мастерских.

Но, несмотря на все неблагоприятные условия и многочисленные затруднения, работы прошли гладко и без несчастных случаев, благодаря энергии и хорошей организации работ, руководимых командиром 19-ой ж.-д. строительной роты.

Наступившему зимою 1915—1916 г. ледоходу мост оказал надлежащее сопротивление. Однако, оставалось постоянное опасение, что более сильные ледоход и половодье могут повредить прочности моста, вследствие значитель-

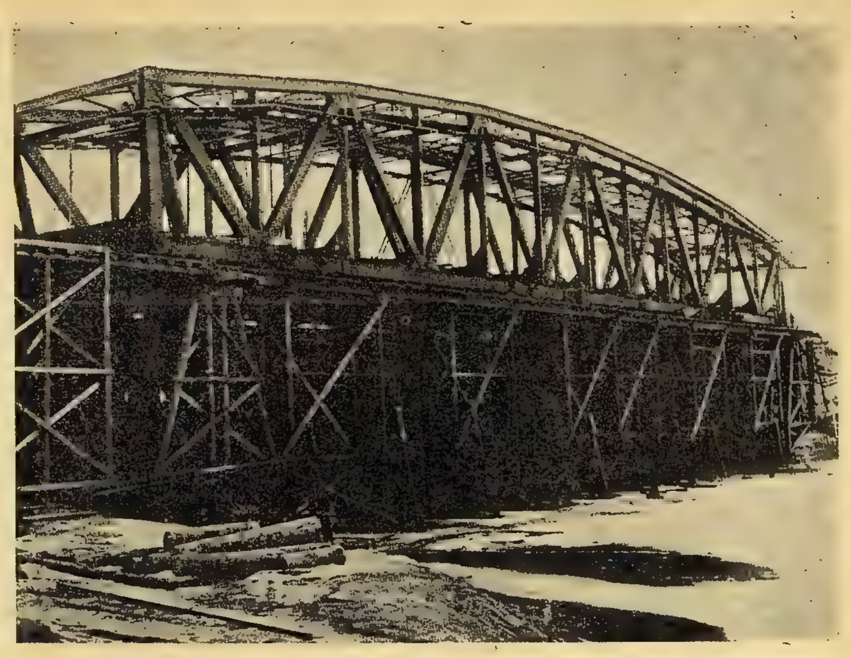
ного стеснения русла реки. Поэтому 5-я военно-железнодорожная дирекция, ответственная за этот мост, решила из'ять две опоры и, с соответственным изменением верхнего строения, создать два больших пролета на фарватере реки. При этом балки, которые лежали на опорах подлежавших сносу, были соединены одна с другой стыковыми накладками и усилены нижним поясом, шпренгелем, протянутым под обоими пролетами. Таким образом получили два пролета, по 34 *м* каждый. С увеличением пролетов необходимо было усилить и опоры, так как возрасло давление на опору. Выполнение этих работ которые надо было производить без перерыва движения, принял на себя машиностроительный завод Аугсбург-Нюрнберг; работы были исполнены им без задержек.

После того, как 6-я ландверная железнодорожная строительная рота своими работами дошла до Олиты, она продолжала восстановление дальше на Ораны, при чем около Оран восстановила мост через р. Оранку. Здесь пришлось поднять пролетное строение, длиною в 23 *м*, а на место поврежденных концевых панелей поставить подкосные со шпренгелем пролетные строения. Разрушенный мост через р. Мереченку был заменен мостом на свайных опорах, длиною 75 *м*. По окончании 25-го ноября моста через р. Неман у Олиты весь участок до ст. Ораны был передан в эксплоатацию.

Участок Ораны—Вильна восстановили 18-я железнодорожная и 10-я резервная железнодорожная строительные роты. Последняя еще в период с 6-го по 20-е ноября восстановила мост через р. Спенгла, к северу от ст. Олькеники (длина временного моста 39 *м*), а с 25-го ноября до 16-го декабря заменила взорванное многорешетчатое пролетное строение моста через р. Мереченку, длиной в 45 *м*, к северу от ст. Ораны, конструкцией на свайных опорах с прокатными балками. По окончании этого моста одна колея участка Ораны—Ландварово была сдана в эксплоатацию. Таким образом, была установлена связь с линией Ковна—Вильна. В первое время по восстановлении участка Олита—Ораны—Ландварово его пропускная способность равнялась только двум парам поездов, вследствие недостаточности эксплоатационного оборудования.

ж) Восстановление линии Августов — Гродно — Мосты — Лида и примыкающих участков от Гродны на Ораны и Белосток.

28-го августа 1915 г. в Августов прибыла 32-я железнодорожная строительная рота и приступила к перешивке пути линии Августов-Гродна. 7-го сентября работы дошли до ст. Ястржембна. В дальнейших работах принимали еще участие 20-я и 23-я железнодорожные строительные роты и 1-я и 3-я роты 3-го железнодорожного вспомогательного баталиона. В некоторых местах вдоль линии русские положили на рельсы шпалы, пропитанные керосином, в небольшом расстоянии одна от другой и подожгли их; вследствие этого сгорели ближайшие шпалы верхнего строения пути, а рельсы так прокалились, что их пришлось заменять новыми. 3-го октября линия была готова до ст. Лососна, при чем на ней были восстановлены следующие четыре моста:



Фотография 39. Мост через р. Вилию у ст. Бездань, восстановленный фирмою Гейн, Леман и К⁰ в Дюссельдорфе. Установка пролетного строения с неподвижных подмостей.



Фотография 40. Мост через р. Неман у Олиты, восстановленный 19-й ж.-д., 1-й резервной и 6-й ландверной ж.-д. строительными ротами и 7-м ж.-д. машинным парком. Общая длина 294 *м*, наибольшая высота 35 *м*; время постройки: с 24-го сентября по 25-е ноября 1915 г.

МОСТ	Кем восстановлен	Способ работы	Продолжительность работы
1) Через р. Бобр у Ястржембна[1])	32-я жел.-дор. строительная рота	На месте взорванного моста с обрушенными полупараболическими фермами построен мост длиною 99 *м* на свайных опорах с деревянными и железными балками	3/IX—20/IX 1915 г.
2) Через р. Сидру у Дубасно	Она же	Поднятие взорванного трапецевидного пролетного строения длиною в 55 *м* и устройство опор	20/IX—28/IX 1915 г.
3) Через р. Бобр у Нового Двора	Она же	Мост на свайных опорах длиною в 23 *м* с прокатными балками	28/IX—2/X 1915 г.
4) Через р. Лососну у Лососны	1-я рота 3-го ж.-д. вспомогательного баталиона	Поднятие трапецевидного пролетного строения длиною 45 *м* и устройство опор	24/IX—2/X 1915 г.

Все водоснабжение на этом участке было рузрушено, вследствие чего наполнение паровозов производилось на перегонах из рек при помощи ручных насосов. В силу этого пропускная способность сначала была незначительной.

Мост через р. Неман у Гродны.

Описание моста.

4-го октября работы по перешивке пути дошли до разрушенного моста через р. Неман у Гродны. Многорешетчатые фермы, высотою в 8 *м*, до разрушения лежали на двух прочных береговых опорах из тесаного камня и на двух промежуточных опорах, состоявших каждая из двух чугунных колонн, диаметром 3 *м*, заполненных наполовину бетоном. Двухколейный мост имел общую длину в 200 *м*; средний пролет был в 80 *м*, а оба боковых пролета— по 60 *м*. Высота над уровнем воды—32 *м*.

Русские тщательно подготовили разрушение этого моста. Они взорвали северный средний бык и обрушили верхнее строение всех трех пролетов, которое и упало в реку.

Приказание о постройке. Подготовительные работы. Рабочая сила.

22-го сентября прибывшая на ст. Ястржембна 21-я железнодорожная строительная рота получила приказание 5-й военно-железнодорожной дирекции приступить к восстановлению моста под одну колею. 24-го сентября рота походным порядком прибыла в Гродну и сразу приступила к подготовительным

[1]) Ст. Ново-Каменная. *Редакция.*

для постройки моста работам. Использовать остатки бывшего моста было немыслимо. Вследствие этого командир 21-й железнодорожной строительной роты, руководивший работами, решил построить мост на обходе выше бывшего моста. Новое сооружение на концах примыкало к существовавшему пути и имело длину свыше 500 *м*; проезжая часть его находилась на одной высоте со старым мостом. Чтобы избежать стеснения поперечного сечения реки, а также уменьшить появляющуюся при сильном ледоходе опасность от напора льда и повреждения опор, для средней части моста, перекрывающей русло, надо было принять, по возможности большие пролеты. Эти соображения привели к применению военно-разборных мостов системы Люббеке, из коих два, по 44 *м*, для средних пролетов и два, по 22 *м*, для крайних. Общая длина военно-разборной конструкции получилась в 138 *м*, считая в том числе и двухметровые опорные панели над тремя опорами. Для соединения военно-разборных конструкций с берегами были сооружены обыкновенные мосты на сваях длиною в 175 *м* и в 192 *м*, перекрытые прокатными балками. В составе рабочей силы находились:

21-я железнодорожная строительная рота	с 24-го сентября 1915 г.
3-я ландштурменная пионерная рота XVIII-го корпуса	с 25-го » »
23-я железнодорожная строительная рота и 3-я баварская резервная железнодорожная строительная рота	с 5-го октября »

Сбор строительного материала и инструмента.

Самые большие затруднения встретились в добыче строительного материала и оборудования. В городе Гродне и его окрестностях был найден только склад сортового железа и небольшие запасы бревен; больше ничего не было, так как все промышленные предприятия и силовые станции были русскими основательно разрушены. Только с большой затратой труда и времени удалось из найденных и еще годных частей собрать несколько рабочих станков. Вначале пользовались только ими, так как, вследствие перегрузки железных дорог войсковыми грузами, до 15-го октября нельзя было ожидать подвоза из Германии. Лишь с 25-го октября руководству строительными работами удалось добиться доставки из Германии в большом количестве строительных материалов и оборудования, заказанных за месяц до этого срока. Таким образом, многие машины опоздали и не могли быть использованы. Так, напр., $90^0/_0$ всех свай было забито ручными копрами, потому что из четырех заказанных механических копров своевременно прибыл только один. Равным образом, весьма чувствительно сказывался недостаток в плавучих приспособлениях. Лишь после того, как командование 10-й армии передало в распоряжение строительства 62-й понтонный парк, явилась возможность навести понтонный мост и этим облегчить сообщения на месте постройки.

Добыча строительного материала необходимых размеров и в нужном количестве в районе постройки была весьма затруднительна. Большую часть

пришлось заготовить в казенных лесах в районе Августова и доставить по железной дороге.

Для обработки лесного материала воспользовались двумя восстановленными лесопильными заводами, а с 3-го ноября еще и прибывшим 1-м железнодорожным машинным парком. Всего потребовалось 2.460 *куб. м* леса, из коих около 2.000 *куб. м* пиленого. Вследствие этого в самый разгар работ действовали четыре рамы, гатера и одна круглая пила.

Труднодоступность места постройки, его теснота и высота моста требовали особых приспособлений для перемещения тяжестей. Временная организация этих приспособлений состояла из шести под'емных лебедок, в числе которых было пять электрических и одна паровая, из трех бремсбергов (канатная дорога с тормазными приспособлениями), устроенных от места выгрузки на железнодорожной насыпи до левого берега реки, и из многих шлейфообразных путей, проложенных от складов до мест постройки. Несмотря на это, на работах по перемещению тяжестей ежедневно было занято до 400 военнопленных.

Чтобы иметь возможность работать и при искусственном освещении, пришлось сразу построить временную силовую станцию. Последняя дала возможность производить ночью некоторые простые работы даже на большой высоте и, кроме того, давала энергию моторам большого количества рабочих станков. В самый большой разгар работ станция давала ежедневно до 1.000 киловат-часов.

Работы по забивке свай.

По окончании подготовительных работ, 4-го октября приступили к забивке свай. Для этих работ войсковые части были распределены следующим образом: 23-я железнодорожная строительныя рота взяла на себя постройку южного соединительного моста и южной береговой опоры; 3-я баварская резервная железнодорожная строительная рота постройку первой и второй речных опор; 21-я железнодорожная строительная рота—третью речную и правую береговую опоры и 3-я ландштурменная пионерная рота XVIII-го корпуса—постройку соединительного моста на правом берегу. Условия грунта русла реки и на правом берегу были, в общем, благоприятными для работ по забивке свай. Под слоем земли и гальки, толщиною в 1,5—2 *м*, находилась твердая глина, вследствие чего глубина проникания свай равнялась только 2—3 *м*. Весьма слабым оказался грунт левого берега, где сваи углублялись, в среднем, до 7 *м*. Вследствие этого работы по забивке свай в реке и на правом берегу 21-го октября были уже закончены, тогда как на левом берегу это произошло на 10 дней позже. Всего было забито 631 свая длиною от 9 до 11 *метр* и диаметром, в среднем, в 35 *см*; для одного основания среднего речного быка потребовалось 60 свай. Примененные по забивке копры работали безостановочно день и ночь, при чем обслуживались, главным образом, русскими военнопленными, которые в количестве 1.000 чел. находились в распоряжении руководства строительными работами.

Постройка опор.

Необычная высота и тяжелая нагрузка опор требовали особенно прочного способа их постройки и обеспечения от тормазных и ветровых усилий. Во избежание опасного для военно-разборного моста Люббеке [1]) оседания опор требовалась особо точная плотничья работа и точная пригонка во врубках.

11-го ноября 3-я баварская резервная железнодорожная строительная рота закончила верхний ярус левой, в 32 *м* высоты, шестиярусной речной опоры и таким образом через 16 дней после начала ее постройки была готова первая опора (фотография 41). Через день 21-я железнодорожная строительная рота закончила правую, тоже шестиярусную, речную опору. 13-го ноября 3-й баварской резервной железнодорожной строительной ротой была закончена средняя речная, семиярусная (высота 32 *м*) опора, а 14-го ноября 21-я железнодорожная рота закончила пятиярусную правую береговую опору. Постройка левой береговой опоры, которая должна была принять на себя тормазные и ветровые усилия, передававшиеся от военно-разборного моста Люббеке, соответственно чему и была усилена по сравнению с остальными, была окончена только к 15-му ноября. В течение 20 дней сооружение пяти больших речных опор было доведено до конца. Установка каждого яруса опоры, состоявшего из 8—10 тяжелых рам, требовала обычно от 2 до 3 дней работы. Сооружение опор столь большой высоты, при господствующих в ноябре месяце ледяных снежных вьюгах, пред'являло чрезвычайные требования к частям, производившим работу.

Постройка военно-разборного моста Люббеке.

Военно-разборный мост Люббеке был собран навесно от трех речных быков в обе стороны, соблюдая равновесие равномерной сборкой. 18-го ноября было приступлено к сборке опорных панелей на всех трех быках, а 20-го и к сборке самого моста (фотография 42). Натягивание отдельных стержней к узлам и соединение их в панели на головокружительной высоте и при гололедице являлись весьма опасными для рабочих и требовали от них большой осторожности, в особенности при неизбежном колебании консолей пролетных строений, на которых шла сборка. Несмотря на все эти затруднения, постройка прошла без несчастных случаев и особых задержек. 2-го декабря, т. е. в 14 дней была закончена сборка военно-разборного моста системы Люббеке.

Тем временем были закончены береговые соединительные мосты и явилась возможность приступить к укладке пути. Вечером 4-го декабря мост был совершенно закончен (фотография 43). 5-го декабря утром было произведено испытание и в этот же день первые поезда прибыли на ст. Гродна.

Защита моста от ледохода.

Одновременно с постройкой велись работы по сооружению трех ледорезов для зищиты речных опор; кроме того, нижние ярусы опор были обшиты, вокруг опор забиты шпунтовые ряды, заполненные камнем. Эти работы еще не были вполне закончены, как 7-го января 1916 г. неожиданно наступил ледоход.

---

[1]) Собиравшегося в виде неразрезной балки.



Фотография 41. Построенный 3-й баварской резервной ж.-д. строительной ротой средний бык моста через реку Неман у Гродны (высота 32 *м*).



Фотография 42. Мост через р. Неман у Гродны. Установка военно-разборного моста системы Любекке.



Фотография 43. Мост через р. Неман у Гродны, восстановленный 21-й и 23-й ж.-д., 11-й и 3-й баварской резервными ж.-д. строительными ротами и 1-м ж.-д. машинным парком, в период с 24-го сентября по 5 декабря 1915 г. Общая длина свыше 500 *м.*, наибольшая высота—32 *м* над уровнем воды.

Вследствие оттепели в конце декабря и сильных дождя и снега в верховьях реки, вода быстро поднялась на 1,60 *м*, взломала ледяную кору и понесла огромные льдины, толщиною свше 30 *см*, а также обломки снесенных мостов и большое количество бревен.

Правая сторона реки была завалена обломками взорванного моста; в этом месте лед стал образовывать затор, забивший реку до дна, тогда как между левою и среднею речными опорами неслись со страшной быстротой и диким треском огромные массы льда. Лед давил на толстую досчатую обшивку левого и среднего ледорезов и подрезал их наружные сваи. Затор льда у правого берега реки изменил направление течения перед самым мостом, дав ему косое направление на левую речную опору, вследствие чего тяжелые льдины ударяли в ее сваи. Две откосные сваи этой опоры были совершенно разрушены, несколько других повреждены и большая часть схваток и раскосов сломаны. Команда, находившаяся на нижнем ярусе опоры, старалась длинными баграми отталкивать льдины или разбивать их топорами, но вскоре должна была признать свое бессилие бороться с силою природы.

В ночь с 7-го на 8-е января ледоход утих, но в 22 ч. 8-го января вода снова поднялась, и ледоход опять стал усиливаться. Лед увеличил повреждения ледорезов и нижнего яруса у левой речной опоры. Последнюю обследовали в ту же ночь, но нельзя было определить степень ее повреждения, так как она была завалена льдом, а потому было решено временно прекратить движение через мост. Но в эту же ночь ледоход утих. Утром еще раз произвели обследование, при чем было обнаружено, что поддерживающие сваи опоры были повреждены лишь в незначительной степени и что было сломано льдом около 20 схваток и раскосов. Все это быстро исправили и после короткого перерыва снова было восстановлено движение.

Для усиления защиты от будущих ледоходов перед подвергавшимися опасности опорами были забиты железные двутавровые балки Н. Пр. 28, а сваи, обращенные к течению, обшиты фасонным железом. Позже вновь восстановили сильно разрушенные ледорезы и сделали их очень прочными при помощи многочисленных скреплений раскосов. Одновременно было решено удлинить бока ледорезов двумя рядами свай, вследствие чего ледорез и боковая защита опоры образовали один общий ящик, при чем указанные сваи были обшиты толстым листовым железом. Понадобившиеся для этого 300 свай были забиты 18-й и 21-й железнодорожными строительными ротами к 11-му февраля, а все сооружения по защите моста от ледохода были закончены к концу месяца. Всего на эти работы было израсходовано 715 *куб. м* леса и 56 тонн железа.

Постройка моста у Гродны, явившаяся одной из самых трудных и больших работ за все время войны, была проведена с большой осторожностью и энергией и обнаружила чрезвычайную преданность делу всех принимавших в ней участие.

Нижеприведенные сводные таблицы наглядно показывают произведенный расход материалов, работавшие машины и силовые станции, а также производительность работ.

1. Расход строительных материалов.

А. Дерево (лес).

	Длина *м*	Толщина *см*	Количество	Приблизит. об'ем в *куб. м*	Общий вес в тоннах
Забитые сваи	9—10	35	631	500	400
Стойки, подкосы	4	32	1920	600	480
Лежни, накладки	6—10	25/32	1100	450	360
Схватки	7—9	12/24	1570	400	320
Раскосы	5—9	20/2	3000	450	360
Брусья и доски	4—6	6	1200	60	50
ВСЕГО . . .				2460 *куб. м*	1970 тонн дерева

что равняется 130 железнодорожным вагонам по 15 тонн каждый.

Б. Сортовое железо.

	Длина в пог. *м*	Толщина в *мм*	Вес в тонн	Переработано на:
Круглое железо . . .	10680	18—45	66	Болты
Полосовое железо	4420	10/80, 9/70	25	Накладки
Квадратное железо .	1500	18/18	4	Скобы, костыли
Болты	35000 шт.	—	14	Накладки и приклепление рельс
Гвозди (корабельн.) .	4000	—	1	Скрепление дерева
			110 тонн сортов. жел.	

что равняется 8 железнодорожным вагонам по 15 тонн каждый.

В. Балки Дифердингера для проезжей части примыкающих с обеих сторон мостов.

Количество	Высота профиля в *см*	Вес в тоннах		Применено как:
		В штуке	В общем	
52	75	4,5	234	Балки для проезжей части правого и левого примыкающих мостов
76	40	1,36	103	
			337 тонн	

что равняется 22 железнодорожным вагонам по 15 тонн каждый.

2. Силовые установки и машины.

	В эксплоатации: от до	Способ приведения в действие	Мощность в лош. сил.	Способ использования
Силовая станция 21-й ж.-д. строит. роты на правом берегу	29/IX—5/XII	Паровой локомобиль	12	Подача электрического тока в 100 амп. и 115 вольт для освещения и для движения рабочих станков
Лесопилка ниже моста в 300 *м* от места постройки на правом берегу	29/IX—5/XII	Паровой локомобиль с топкой для дров	80	Привод на 2 лесопильных рамы и 1 круглую пилу. Подача электрического тока в 56 амп. и 115 вольт для освещения и для рабочих станков
Лесопилка в 0,5 *км* выше моста на правом берегу	10/X—18/X	Паровой локомобиль	80	Привод 2 лесопильных рам. Вскоре была закрыта, так как оказалась непригодной для эксплоатации
Лесопилка в 1 *км* выше моста на правом берегу.	21/X—18/XI	Тоже	40	Привод одной лесопильной рамы. Устарелое сооружение
Силовая станция 1-го ж.-д. машинн. парка на левом берегу	3/XI—5/XII	Тоже	60	Привод одной лесопильной рамы. Добыча тока в 80 амп., 220 вольт. Привод рабочих станков и насосов

В самое горячее время одновременно работали 3 локомобиля общей мощностью в 200 лош. сил.

Из рабочих станков при постройке одновременно работали:

4 лесопильных рамы,
2 круглых пилы,
2 ворота,
3 болторезных станка,
17 сверлильных станков,
5 лебедок,
2 центробежных насоса,
2 кузнечных горна с электрическим вентилятором
и около 240 электрических ламп, в общем в 16.000 свечей;

кроме того:

1 паровая лебедка,
1 паровой насос.

3. Рабочая сила.

	Средний состав			Работали от до	Число дней работы	Число рабочих дней	Среднее число военно-плен.	Колич поденн работы военно-пленных
	Офицеров	Унтер-офицеров	Рядовых					
Руководство строительными работами .	3	2	8	24/IX—28/IX*) и 4/X—5/XII	66	528	—	—
21-я ж.-д. строит. рота	4	16	180	24/IX—28/IX*) и 4/X—5/XII	66	11880	—	—
23-я ж.-д. строит. рота	6	16	188	5/X—4/XII	60	11280	—	—
3-я баварская резервная ж.-д. строит. рота	7	18	189	5/X—5/XII	61	12529	—	—
	3	14	145	25/IX 29/IX*) и 5/X—7/XI	39	5655	—	—
11-я резервная ж.-д. строит. рота . . .	6	12	160	31/X—4/XII	35	5600	—	—
1-й ж.-д. машинный парк	1	2	19	3/XI—5/XII	32	608	—	—
ИТОГО . . .	30	80	около 800		около 60	48080	640	38400

Распределение рабочей силы по родам работ:

Род работы	Время		Рабочие дни		Примечание
	от	до	ж.-д. частей	военно-пленных	
Заготовка строительного материала	4/X	4/XII	4000	10000	
Работы по забивке свай	4/X	30/X	3000	6000	631 свая потребовали около 480000 ударов
Устройство и обслуживание машин и силовых станций	29/IX	5/XII	3500	1200	
Плотничные работы .	15/X	30/XI	16000	600	

*) С 29/IX по 4/X 1915 года находились на перешивке пути участка: мост через р. Неман—Лососна—Ново-Каменная.

Род работы	Время		Рабочие дни		Примечание
	от	до	ж.-д. частей	военно-пленных	
Кузнечные и слесарн. работы	5/X	4/XII	6000	2000	
Работы по транспорту	24/IX	4/XII	3000	16000	Включая доставку материала части военно-разборного моста Люббеке
Сборка военно-разборного моста Люббеке	18/XI	4/XII	7200	1200	
Постройка ледорезов и второстепенных сооружений	1/XI	5/XII	5380	1400	Включая постройку подмостей для забивки свай и временных мостов
ИТОГО . . .			48080	38400	

4. Работы по перевозке.

ЦЕЛЬ	Количество занятых в среднем ежедневно		Длина пути в *км.*, пройденная в среднем ежедневно каждой запряжкой	Работа всех повозок во время постройки от 1/X—4/XII 1915 г.
	лошадей	повозок		
Подвоз строительного материала	36	9	18	16380 повозок-километров
Другие цели	12	6	15	

Работы по уборке обломков старого моста со дна реки были сданы машиностроительному заводу Аугсбург-Нюрнберг (отделение Густавсбург), который с 28-го ноября 1915 г. по 22-е марта 1916 г. разрезал их на куски автогенным аппаратом и затем убрал при помощи крана, установленного на подмости.

От Гродны 20-я железнодорожная и 11-я резервная железнодорожная строительные роты и 1-я рота 3-го железнодорожного вспомогательного батальона совместно начали перешивку одноколейной линии на ст. Мосты, причем на долю 11-й железнодорожной роты выпало восстановление моста через р. Котру (пролет 45 *м*, высота 11 *м*) у ст. Скидель. В период с 8-го по 26-е октября этот мост был восстановлен с применением свайных опор и прокатных балок. 4-го ноября перешивка пути дошла до ст. Мосты.

На следующем участке Мосты — Лида русские очень сильно разрушили верхнее строение при помощи особого приспособления. Рельсы были сорваны,

*

а шпалы вырваны из балласта, вследствие чего пришлось укладывать верхнее строение наново. Кроме того, не считая несколько труб, нужно было восстановить еще следующие мосты:

	Восстановлен	Способ восстановления	Время
Мост через р. Ельню к северу от ст. Мосты . .	1-й ротой 3-го ж.-д. вспомогат. баталиона	Установка подпоры для пролетного строения с параллельными поясами, взорванного на одной панели	29/X—4/XI 15 г.
Мост через р. Турью у ст. Рожанки	20-й ж.-д. строительн. ротой	Постройка временного моста, длиною в 38 м. и высотою в 12 м.	31/X—5/XII 15 г.
Мост через р. Дитву к югу от ст. Лиды . . .	19-й рез. ж.-д. строит. ротой	Поднятие обрушенного пролетного строения	14/XI—6/XII 15 г.

8-го декабря, по окончании моста у Гродны, восстановленный под одну колею участок Гродна — Мосты — Лида был сдан в эксплоатацию; однако, слабое состояние водоснабжения позволило первоначально иметь на нем только две пары поездов.

На север от Гродны отходила двухколейная линия на Ораны, к восстановлению которой 11-го октября приступила 32-я железнодорожная строительная рота. Из больших искусственных сооружений здесь был разрушен мост через р. Уллу, к северу от ст. Марцинканцы. Его решетчатое пролетное строение, длиною в 54 *м*, упало на 16 *м*; с 26-го октября по 18-е декабря оно было поднято для обоих путей. Работы на этом участке являлись весьма трудными вследствие того, что до окончания моста через р. Неман у Гродны (5-го декабря 1915 г.) приходилось весь необходимый строительный материал и инструмент подвозить со ст. Лососна, которая являлась головной станцией. По окончании моста через р. Уллу участок Гродна—Ораны 19-го декабря был открыт для эксплоатации по одной колее.

Восстановление двухколейного участка Гродна — Белосток потребовало восстановления двух больших мостов:

	Восстановлен	Способ восстановления	Время
Мост через р. Супрасль к северу от ст. Белосток	5-й ж.-дор. строительной ротой	В трех пролетах, в 21 *м*., 27 *м* и 21 *м*, высотою в 8 м. над уровнем воды, была поднята еще годная часть (20 *м*) среднего многорешетчатого пролетного строения, а остальные пролеты перекрыты прокатными балками	22/XI—21/XII 1915 г.
Мост через р. Соколку к югу от ст. Соколка	4-й баварск. резервн. ж. д. строит. ротой	Мост из прокатных балок, длиною в 33 *м*.	14/XII—25/XII 1915 г.

26-го декабря 1915 г., по окончании моста через р. Соколку, одна колея участка Гродна — Белосток была сдана в эксплоатацию.

4. ПОСТРОЙКА НОВЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ЛИНИЙ В КУРЛЯНДИИ И ЛИТВЕ.

Войска, находившиеся на фронте р. Двины, сильно страдали от недостаточного подвоза, вследствие малого числа и слабой провозоспособности железных дорог этого района. Единственной линией, связывавшей этот фронт с Германией, была двухколейная железная дорога Эйдкунен — Ковна — Вильна — Двинск. От ст. Кошедары отходила одноколейная линия на Шавли и далее на Либаву, и от нее, в свою очередь, отделялись одноколейные дороги Радзивилишки — Двинск и Муравьево — Митава — Рига. Кроме того, непосредственно вдоль фронта тянулась одноколейная линия Митава — Нейгут — Крейцбург; к западу от ст. Митава продолжением этой линии являлась линия Митава — Туккум — Виндава.

Все указанные одноколейные линии, за исключением участка Ковна — Вильна, имели слабую пропускную способность. Расстояния между станциями были иногда так велики, что поезда следовали с трехчасовым промежутком. Кроме того, эта и без того не отвечавшая требованиям подвоза железнодорожная сеть была еще основательно разрушена русскими при отступлении. Вследствие этого снабжение северного участка Восточного фронта было сильно затруднено. Для облегчения подвоза и переброски войск на фронт р. Двины и обратно нужно было по возможности развить эту сеть постройкою новых линий и достигнуть более прямой связи с дорогами Восточной Пруссии.

Уже 11-го июля 1915 г. было приступлено к постройке военной железной дороги от с. Байорен (к северу от Мемеля) к линии Либава — Муравьево. Работы были начаты 30-го июля, а 1-го октября линия Байорен — Прекульн была сдана в эксплоатацию. Таким образом, была открыта линия для подвоза к 8-й армии, находившейся на крайнем северном фланге. В связи с указанной постройкой в начале декабря было приступлено к укладке второй колеи на участке Прекульн — Муравьево.

12-го сентября начальник военно-железнодорожной службы приказал приступить к изысканиям линии Лаугсцарген — Радзивилишки, которая и была окончена постройкой 20-го июня 1916 г. Продолжением ее явилась линия Шавли — Митава, к постройке которой было приступлено 7-го мая 1916 г., а 1-го октября того же года она была сдана в эксплоатацию.

Для дальнейшего улучшения связи Восточной Пруссии с оккупированными областями позднее было приступлено к сооружению еще участков Кугелейт — Константиново — Муравьево и Шиткемен — Кальвария — Шестаково, но эти работы во время войны закончены не были.

Постройка линии Байорен—Прекульн.

С 11-го по 15-е июля 1915 г. командир 18-й железнодорожной строительной роты произвел рекогносцировку железнодорожной линии для связи

ст. Байорен с одноколейным участком Либава — Муравьево. Рекогносцировка наметила трассу, не требовавшую особой затраты времени и рабочей силы. В виду этого было дано распоряжение приступить к трассировке линии и к ее постройке.

30-го июля отряд, в составе 16-й и 18-й железнодорожных строительных рот, начал работы по трассировке линии, а два рабочих баталиона в тот же день приступили к сооружению нижнего строения от ст. Байорен. Трассировка линии, протяжением в 74 *км*, была закончена 21-го августа. Она потребовала особой тщательности, так как местность, через которую проходила новая линия, имела много высоких водоразделов и чрезвычайно неправильных водостоков. Тем не менее здесь удалось избежать крутых уклонов. Самый большой из них был 1 : 100, а радиусов кривых менее 500 *м* допущено не было.

Первою из железнодорожных частей прибыла на работы 13-го августа 15-я железнодорожная строительная рота. Она взяла на себя сооружение паровозных сараев, проводку телефонной связи и постройку мостов, а также укладку верхнего строения; на нее же выпало общее руководство всеми земляными работами. 15-го августа нижнее строение было настолько подготовлено, что явилась возможность приступить к укладке пути. Для ускорения постройки 23-го августа на линию прибыли еще 28-я железнодорожная эксплоатационная рота и 1-й железнодорожный машинный парк; первая из них приняла участие в строительных работах и помогала при сооружении нижнего строения, а второй, главным образом, подготовлял деревянный и железный строительные материалы для мостов.

3-го сентября были заняты на сооружении нижнего строения:

91-й рабочий баталион в составе	600	ч. нижних чинов и
	500	ч. русских военно-пленных
112-й » » »	1500	ч. нижних чинов и
	1000	ч. русских военно-пленных;
15-я ж.-д. строит. рота »	10	ч. нижних чинов и
	500	ч. местных жителей;
28-я ж.-д. эксплоат. рота »	60	ч. нижних чинов и
	1000	ч. местных жителей.
ИТОГО . .	5170	человек.

Несмотря на то, что условия постройки были, в общем, благоприятными, все-таки потребовалось свыше 5.000 чел. рабочей силы, чтобы довести успех работ по сооружению нижнего строения до 2 — $2^{1}/_{3}$ *км* в день.

15-го сентября работы по укладке верхнего строения дошли до 40 километров, а по нижнему строению до 52 *километров*. Так как работы по сооружению последнего подвигались в достаточной мере успешно, 16-го сентября число рабочих по укладке пути было увеличено. Теперь их число доходило:

до 100 челов. нижних чинов 15-й железнодорожн. строит. роты
» 200 » » » 91-го и 112-го рабочих баталионов
и » 300 » русских военно-пленных

Всего 600 челов.

К 30-му сентября укладка пути была закончена и этим достигнуто соединение с линией Либава — Муравьево. В последнее время укладка пути шла со скоростью $2^1/_2$ *км* в день. Тотчас по окончании верхнего строения было приступлено к балластировке линии гравием.

1-го октября на этой новой линии последовало открытие временного движения, при чем, кроме балластных поездов, ежедневно пропускалось по три пары поездов с полезными грузами. С 10-го октября число этих поездов было увеличено до четырех—пяти пар. Дальнейшее увеличение провозной способности оказалось возможным только по окончании водопод'емных станций, сооружение которых, по отношению к другим работам, сильно отставало.

Несмотря на то, что в первое время движение происходило по небалластированным путям, вследствие благоприятной погоды и хорошего грунта затруднений не возникало. Хорошо повлияло также и то обстоятельство, что при выполнении земляных работ полотно было отлично утрамбовано и поверхность его была устроена так, что вода могла стекать в обе стороны, не проникая в полотно и не размягчая его.

Всего при постройке было произведено следующее количество работ:
250.000 *куб. м* перемещения земли для нижнего строения,
10 *км* выжигания почвы для нижнего строения,
10 мостов, общей длиною в 465 *м*,
89 труб,
80 *км* верхнего строения с 42 стрелками,
74 *км* телефонной линии с 4 проводами и 8 станциями.

Первые 14 дней железнодорожные части не принимали участия в работах по постройке линии. Вследствие этого рабочим баталионам и военно-пленным недоставало технического руководства, а также инструмента и разных строительных приспособлений. Последние руководство строительными работами получало с большим трудом из Германии. Условия изменились лишь с прибытием 15-й железнодорожной строительной роты, принявшей на себя руководство прикомандированными рабочими частями. В распоряжении руководства имелись весьма ограниченные материальные средства и рабочая сила, вследствие чего, при кратком времени, от руководства требовались большие организаторские способности; руководство всеми работами лежало на командире 18-й железнодорожной строительной роты. 15-я железнодорожная рота тоже без отдыха вела работу; рабочий день продолжался с 4 час. утра до 19 час. вечера.

В течение следующих зимы и весны обнаружилось, что некоторые трубы и мосты не отвечали пропуску огромной массы воды, получавшейся при таянии снега и при половодьи; поэтому пришлось увеличивать отверстия. Равным образом, у небольших мостов и труб пришлось береговые лежни заменить свайными опорами, так как они при сильном напоре воды подмывались и оседали.

Постройка линии Лаугсцарген — Радзивилишки.

Приказание о постройке; подготовительные работы; общее обозрение строительных работ.

12-го сентября 1915 г. 5-я военно-железнодорожная дирекция получила от начальника военно-железнодорожной службы приказание приступить к подготовительным работам по постройке линии Лаугсцарген — Шавли или Радзивилишки, дабы создать новое соединение между Восточной Пруссией и фронтом по Двине. Постройка должна была вестись ускоренным порядком. Главные условия для трассировки были указаны следующие:

наименьший радиус кривых 300 *м*,
наибольший уклон 1 : 100,
расстояние между станциями около 7 *км*.

Подготовительные работы были возложены на 16-ю железнодорожную строительную роту, которая с 14-го сентября приступила к трассировке линии от ст. Лаугсцарген, а с 18-го от ст. Радзивилишки. Перед началом трассировки необходимо было выяснить два вопроса: 1) в каком пункте новая линия примкнет к Либавскому участку и 2) в каком пункте она перейдет через долину р. Дубиссы.

Решение первого вопроса указало на ст. Радзивилишки, как станцию, принадлежащую к линиям Либава — Двинск и Либава — Кошедары. Для фактического примыкания была избрана ст. Монкушки, в 6,5 *км* к западу от ст. Радзивилишки.

Решение второго вопроса было труднее, так как долина р. Дубиссы представляла широкое ущелье с крутыми и высокими (до 80 *м*) берегами. Сначала было решено провести трассу по проходящей западнее долине р. Дратвины, а затем перейти р. Дубиссу по сравнительно невысокому мосту и подняться на высоты восточного берега длинным под‘емом; но это решение было оставлено, главным образом, по техническим соображениям, вследствие потери времени на сооружение этого длинного под‘ема. При трассировке здесь получались огромные земляные работы, которые не позволили бы быстро закончить постройку линии; равным образом, против этого варианта говорили и неблагоприятные результаты геологического исследования склонов долины. Единственным годным вариантом оставался переход через долину по высокому мосту. Для постройки моста самым выгодным пунктом были окрестности м. Людовяны, где ширина долины была сравнительно невелика. Здесь же имелось и огромное богатство лесного материала, так как в непосредственной близости находились большие леса, а также и наличие на левом берегу р. Дубиссы такого богатого карьера гравия, что его хватило бы на балластировку всей линии.

После выбора конечных пунктов линии и перехода через р. Дубиссу можно было уже приступить к трассировке линии. Средний суточный успех работы обеих партий по трассировке составлял 3,6 *км*.

Неблагоприятная местность весьма затруднила трассировку. Она была очень пересеченной, с рваным рельефом и большим количеством рек и ручьев,

все они текли в р. Мемель (Неман) и в сухое время года почти совершенно пересыхали, но при таянии снегов превращались в бурные потоки. Вследствие отсутствия планомерных осушительных работ, во всех небольших котловинах и на всех равнинах, не имевших естественного стока воды, образовались болота, пересыхавщие летом, но при сильных дождях и, особенно, при таянии снегов превращавшиеся в озера. Поэтому весной и поздней осенью большие пространства этой местности стояли под водой. Равным образом, превращалось в болотистые и большинство лесов, бывших труднодоступными в сухое время года и совершенно недоступными во время дождей.

На эти условия необходимо было обратить особое внимание; изыскания линии в сухое время года легко могли привести к тому, что, под давлением желания избежать больших земляных работ, трасса была бы проложена слишком низко, вследствие чего при сильных дождях могла возникнуть большая опасность для полотна железной дороги. Только весна и продолжительные дожди могли показать правильность трассировки новой линии по отношению к гидрографическим условиям. Таким образом, после сильных осенних дождей 1915 г. обнаружилась необходимость во многих местах изменить трассу, избранную при сухой погоде.

Насколько было возможно, старались соблюсти указанные пределы уклонов и кривых. Но при гористом характере местности нельзя было обойтись без применения предельных под'емов в 1 : 100 и радиусов кривых в 300 *м.*

Намеченная трасса, проходившая через Россиенский и Шавельский уезды, к северо-востоку от ст. Лаугсцарген пересекала большую военную дорогу Тильзит — Шавли, затем направлялась на восток к лагерю Тауроген, откуда далее на северо-восток, в район к югу от ст. Ботоки. Отсюда она шла сначала на восток, на Людовяны, на р. Дубиссе, долину которой переходила по мосту, высотою в 42 *м.* За Дубиссой трасса шла в северо-восточном направлении и у ст. Монкушки примыкала к линии, идущей на Либаву.

Новая линия имела протяжение в 124,4 *км* и 18 промежуточных станций с сетью путей общею длиною в 50 *км.* Всего потребовалось уложить 175 *км* верхнего строения и 141 стрелку. Самое большое расстояние между станциями равнялось 7,8 *км*, а самое малое — 4,1 *км.*

По предварительным расчетам была составлена смета, предусматривавшая 760.000 *куб. м* земляных работ для нижнего строения; но во время производства работ пришлось значительно превысить эту норму и дойти до 1.483.000 *куб. м.* Причиной этого явилась необходимость поднять бровку балласта для достижения более выгодной высоты в случае высоких вод. Кроме того, во многих местах пришлось прокопать длинные канавы для отвода воды и углубить осушительные канавы до 2 *м*, дабы дренировать большие лесные и болотистые участки. Для сооружения нижнего строения весьма неблагоприятной оказалась глинистая почва, а также и высокий уровень грунтовых вод.

Многочисленные болота, ручьи и реки, пересекавшиеся трассою, делали необходимой постройку большого количества искусственных сооружений. Большая часть водных потоков протекала в глубоких выемках и требовала особых

мер защиты мостов от половодья и ледохода. Кроме прокладки многочисленных цементных и деревянных труб, потребовалась постройка 52 мостов, общей длиною в 4.086 *м.* Из них:

1.758	погонных	*м*	имели	высоту	до	4	*м*
812	»	»	»	»	»	9	»
998	»	»	»	»	свыше	9	»
518	»	»	»	»	»	18	»

На сооружение мостов потребовалось всего 11.500 *куб. м* дерева и 900 тонн железа. Самым большим сооружением был мост «фельдмаршала Гинденбурга» через р. Дубиссу, длиною 670 *м* и высотою 42 *м*, потребовавший до 7.000 *куб. м* дерева.

Верхнее строение на участках Лаугсцарген — Пожеруны (Поюрже) и Радзивилишки — Дворники было прикреплено костылями, а на среднем участке — рельсовыми шурупами.

Весьма трудной задачей явилась добыча материала для балласта, так как на всем участке от Лаугсцаргена до р. Дубиссы, протяжением в 72 *км*, нигде не было гравия. Поэтому доставку на этот участок гравия приходилось производить из карьера около г. Хейдекруг и отчасти из песчаного карьера близ ст. Таурогген. Более благоприятными оказались условия на северном участке, где у ст. Монкушки был найден довольно сносный материал для балласта (глинистый гравий). После того, как рельсовая колея дошла до Людовян, явилась возможность пользоваться богатыми карьерами гравия на восточном берегу р. Дубиссы, и уже отсюда получили балласт все остальные участки линии.

На линии было сооружено пять водопод'емных станций с часовой производительностью в 30 *куб. м* и с водонапорными баками емкостью в 100 *куб. м* (на станциях Пожеруны, Либишки, Нимокшты, Людовяны и Пильвеле). Прокладка труб и установка машин были произведены одним германским предприятием, а остальные работы—железнодорожными войсками.

Для службы телефона и телеграфа были сооружены две двухпроводные и две однопроводные линии из железного провода. Установка столбов представляла большие затруднения, вследствие мороза и неблагоприятных условий грунта.

Устройство сигнализации находилось в связи с укладкою стрелок и было произведено одной германской фирмой.

Станционные здания были исполнены в стиле русских бревенчатых домов на каменном фундаменте.

Выполнение отдельных работ.

По прибытии первых строительных рот (16-й железнодорожнной и 6-й резервной железнодорожной) было приступлено к сооружению вокзалов в Лаугсцаргене и в Радзивилишках, а также к постройке паровозных сараев. Лучеобразная распланировка строившихся станций оказалась весьма удачной, так как при

простом соединении путей давала достаточно места для складывания строительных материалов. В видах повышения производительной работы строившиеся станции снабжались электрическим освещением, генераторными станциями, паровозными сараями и водопод'емными устройствами.

Прибывшие вслед за сим строительные роты (5-я и 20-я резервные) приступили к работам по сооружению большого моста через р. Дубиссу.

Вследствие недостатка военной рабочей силы, сооружение нижнего строения первоначально было сдано одному предпринимателю, который 26-го сентября и начал работы с небольшим числом рабочих. К концу к находившимся на постройке 2.600 гражданским рабочим было добавлено еще 2.800 военнопленных. Но успех работ страдал от недостатка подходящих для производства контроля лиц, которых невозможно было получить из Германии. Только 2-го ноября, когда в распоряжение предпринимателя, производившего земляные работы, была дана для технического руководства 4-я рота 4-го железнодорожного вспомогательного баталиона, явилась возможность получить большую производительность рабочей силы. Но тогда стали возникать трения между военными строительными организациями и гражданским руководством, вследствие чего 31-го января 1916 г. последнее отказалось от производства дальнейших работ. Таким порядком руководство работами по сооружению нижнего строения перешло в руки военного строительства.

Успех земляных работ чрезвычайно страдал от дурной погоды, главным образом, от сильных морозов и снежных вьюг. Только в начале марта явилась возможность повести интенсивные работы с обоих концов; но на восточном участке работы были приостановлены—на время оттепели, ибо обнаружились большие дефекты в полотне, насыпанном во время морозов.

16-го мая верхнее строение было готово на участке от ст. Радзивилишки до моста через р. Дубиссу, вследствие чего получилась возможность подвезти железные фермы для проезжей части. 26-го мая и западный участок верхнего строения был готов до моста и таким образом путь был сомкнут. К 20-му июня—дню открытия движения по линии, путь был балластирован гравием, построены различные сооружения, а также закончены водопод'емные станции и другие устройства.

К эсплоатации новой линии было приступлено еще в период ее постройки, причем несчастных случаев не было и действовало расписание поездов с основной скоростью в 20 *км.* На западном участке ежедневно ходило с гравием до 12 поездов, а на восточном—до восьми. Чтобы не мешать производству работ на линии, поезда шли парами, без расстояний на станционный перегон; эта мера дала прекрасные результаты.

Затруднения при постройке.

Затруднений, мешавших быстрому ходу работ, было очень много. Прежде всего, весьма неблагоприятные климатические условия в течение осени, зимы и весны, т. е. как раз во время постройки. Уже в начале ноября начались

сильные, непрерывные дожди, превратившие глинистый грунт в непроходимое болото, через которое нельзя было пройти ни верхом, ни в повозке, ни пешком; при земляных работах земля в виде жидкой каши стекала с лопаты. В конце ноября наступили холода и погода резко изменилась. Вследствие вьюг с дождем, снегом и градом размокший глинистый грунт так сильно затвердел, что его можно было разрыхлять только кирко-мотыгой или взрывом. После половодья, в начале декабря снова наступили морозы, достигшие перед Рождеством своей кульминационной точки. В январе холода и дожди постоянно сменялись, вследствие чего два раза наступало половодье. В начале февраля несколько дней стояла благоприятная для работ погода, но уже в середине этого месяца снова наступили сильные морозы, продолжавшиеся до конца марта, и работы в мерзлом грунте сделались весьма трудными. Наконец, когда в апреле наступила весенняя оттепель, насыпи, созданные из мерзлого грунта, поползли, вследствие чего на восточном участке, где почвенные условия были особенно плохи, уже подбитая колея, по которой ходили поезда, повисла на воздухе и пришлось на несколько недель прекратить движение. Потребовалась насыпка слоя гравия толщиною в 1—1,5 *метра*, дабы поднять колею на надлежащую высоту. Еще не укрепленные сточные канавы, местами превратившиеся в бурные потоки, также получили большие повреждения.

Под влиянием дурной погоды сильно страдали строительные роты, которым приходилось работать по колена в воде или в болоте и беззащитно подвергаться ливням и снежным вьюгам. Кроме того, у команд, занятых земляными работами, появлялось гнетущее сознание, что их работа, вследствие неблагоприятных условий, весьма медленно подвигалась вперед и что стихия каждую минуту может уничтожить самым тщательным образом исполненную работу. Чтобы строительные роты продолжали бороться со стихией начальству постоянно приходилось применять побудительные меры.

Равным образом, весьма неблагоприятно отражались на успехе работ убывавшие, по мере приближения зимы, дни, тем более, что ротам часто приходилось проходить большие расстояния от места работ до места ночлега.

Условия грунта были крайне неблагоприятны. Хороший, песчаный грунт встречался вдоль трассы лишь на коротких участках; подпочва, в большинстве случаев, состояла из вязкой глины, прикрытой слоем жирного чернозема или торфа. Все леса, находившиеся вдоль трассы, были болотистыми; необходимые здесь работы по выжиганию почвы являлись особенно трудными.

В совершенно безнадежном состоянии находились грунтовые дороги района, по которому проходила новая линия. Вследствие этого в периоды дождей и таяния снегов было крайне трудно доставлять к месту работ продовольствие, инструмент и строительный материал. Некоторые места постройки мостов также временами оказывались недоступными. Иногда подвоз лесного материала к месту постройки моста требовал больше времени, чем самая постройка моста. Без помощи полевой железной дороги Лаугсцарген-Кельмы окончить линию в намеченный срок было бы невозможно. Продовольствие, строительные материалы и инструмент, необходимые для постройки моста через р. Дубиссу, были

доставлены полевой железной дорогой до м. Друбсты, а оттуда до места постройки моста на лошадях, после предварительного исправления дорог. Дурное состояние дорог, на которых все средства передвижения оказывались несостоятельными, являлось причиною того, что руководящие постройкой лица могли добираться до места работ лишь с большим трудом. Некоторые участки дороги временами оказывались совершенно недоступными.

В таких же тяжелых условиях находилось и расквартирование рабочей силы, особенно на западном участке, где отсутствовали населенные пункты. Для размещения военнопленных, занятых на постройке, пришлось во многих местах строить бараки, сооружение которых требовало большого расхода материалов и рабочей силы.

Рабочая сила.

Наибольшее число железнодорожных частей, одновременно занятых на постройке, составляло 8 железнодорожных рот и один железнодорожный машинный парк (3-й железнодорожный машинный парк).

Использование отдельных рот видно из следующей таблицы:

Рота	Работала с	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
16-я ж.-д. строительная рота . .	14/IX 15 г. до 6/II 16 г.	Трассировка линии, постройка моста, сооружение паровозного сарая, изыскания.
29-я ж.-д. строительная рота . .	16/IX 15 г.	Телефонная линия, мост, содержание пути, развитие станций.
6-я резервн. ж.-д. строительн. рота	23/X 15 г.	Постройка паровозного сарая; постройка моста, содержание пути, развитие станций.
4-я рота 4-го ж.-д. вспомогат. баталиона	2/XI 15 г.	Нижнее строение, развитие станций.
5-я резервн. ж.-д. строительн. рота	19/XI 15 г.	Телефонная линия, постройка моста, изыскания.
20-я резервная ж.-д. строительн. рота	7/XII 15 г.	Постройка моста, нижнее строение, развитие станций.
23-я ж.-д. строительная рота .	16/XII 15 г.— 13/IV 16 г. и с 4/V 16 г.	Телефонная линия, нижнее строение изыскания, содержание пути, развитие станций.
6-я ландверная ж.-д. строительн. рота	20/II 16 г.	Постройка паровозного сарая, изыскания, содержание пути, развитие станций.
11-я резервная ж.-д. строительн. рота	3/III 16 г.	Сооружение мостов, изыскания, устройство телефона, содержание пути.

Управление по перевозке войск в течение октября месяца направило в 8-ю армию на строительные работы 4.000 русских военнопленных, из коих 1.200 были распределены по строительным ротам, а остальные назначены на сооружение нижнего строения. Следующие два баталиона военнопленных прибыли только 21-го и 22-го декабря и были назначены на работы тоже по нижнему строению. Наконец, 4-го февраля 1916 г. в распоряжение строительства было предоставлено еще пол-баталиона военнопленных.

Кроме военнопленных, к работам по сооружению нижнего строения привлекались и рабочие из окрестных деревень. К марту 1916 г. их число дошло до 9.000 чел., но с апреля, с началом полевых работ, значительно понизилось.

Наибольшее количество лиц, работавших на постройке линии, было в феврале 1916 г. В это время там находилось:

65	офицеров
2.883	унтер-офицеров и рядовых
7.996	военнопленных
11	германских гражданских мастеровых
8.798	рабочих от местного населения
Всего 19.753	человека.

26-го мая укладка пути была окончена по всей линии, и к концу мая две железнодорожные строительные роты и один баталион военнопленных были отозваны с постройки; к концу же июня осталось всего $2^1/_2$ железнодорожных строительных роты и 1.000 военнопленных; все остальные роты были переданы на другие постройки. Оставшиеся рабочие силы развивали станции и заканчивали балластировку, а также и устройства, необходимые для эксплоатации.

Успех работ.

Весьма тяжелыми оказались земляные работы при дожде, морозе или снеге; дурное состояние дорог и вообще почвы, короткие дни и большое количество вспомогательных работ сильно повысили число рабочих дней. В период времени с середины сентября 1915 г. по 1-е июня 1916 г. всего было затрачено 2.648.000 рабочих дней, что, в среднем, составляет 21.200 рабочих дней на один километр. Из общего количества 2.648.000 рабочих дней приходилось:

548.860	рабочих дней на военные строительные роты
1.399.860	» » » военнопленных
699.280	» » » гражданских рабочих.

Для отдельных отраслей работ, включая и необходимые при этом вспомогательные работы, было употреблено:

232.520	рабочих дней на работы по депо
1.483.190	» » » нижнее строение
376.420	» » » постройку мостов
471.800	» » » верхнее строение и балласт
13.550	» » » устройство телефонной проводки
70.520	» » » развитие станций
Всего 2.648.000	рабочих дней.

Больше половины всех рабочих дней падает на сооружение нижнего строения.

Так как все перемещение грунта составило 1.100.000 *куб. м*, то значит при сооружении нижнего строения успех работ равнялся около 0,74 *куб. м* в день на одного рабочего. Такая сравнительно небольшая производительность явилась следствием чрезвычайно тяжелых условий работ. Равным образом, необходимо принять во внимание и то, что работали почти сплошь неопытные люди и что больше половины гражданских рабочих, взятых в оккупированных районах, были женщины.

Требования, поставленные заданием руководству строительными работами, были высокими. Особенно большие затруднения представили изыскания и трассировка линии, вследствие труднодоступной местности, многочисленных водных потоков и болот, гористого характера и обширных лесов. Но трассировка вполне ответила всем требованиям военной линии; направление линии было выбрано удачно; и даже трудный вопрос о переходе через долину р. Дубиссы был благополучно разрешен постройкой моста, длиною в 670 *м* и высотою в 42 *м*. Вследствие плохо развитой дорожной сети, доставка строительных материалов и продовольствия потребовала весьма тщательной подготовки. По тем же причинам производителям работ иногда было очень трудно получить личное впечатление о ходе работ и дать дальнейшие указания. Тем не менее, не взирая на все затруднения, удалось добиться последовательной, согласованной работы 20.000 рабочих и удовлетворительного успеха работ; последнее явилось заслугою уверенного в себе и осмотрительного руководства строительными работами. Полной похвалы заслуживает и рабочая сила, которая, несмотря на дурную погоду, неутомимо исполняла свое задание.

Самым крупнын и замечательным сооружением на новой линии был мост фельдмаршала Гинденбурга через р. Дубиссу, у Людовян.

Мост фельдмаршала Гинденбурга через р. Дубиссу, у Людовян.

Описание моста.

Этот мост, при длине в 670 *м*, имел 94 пролета по 7 *м* и на юго-западном конце, в видах сокращения земляных работ, еще 3 пролета по 4 *м* (фотография 44). Высота от верхнего края головки рельс до среднего уровня р. Дубиссы равнялась у западного берега 42 *м*, а у восточного берега была меньше на 1,68 *м*, вследствие чего проезжая часть лежала на уклоне в 1 : 400. Мост имел шесть ярусов, по 5,82 *м* высоты, при чем высота рам верхнего яруса к востоку уменьшалась, соответственно уклону проезжей части.

Основанием служили свайные опоры, срезанные на 50 *см* над уровнем высокой воды. Ширина опор между серединами наружных свай составляла 21 *м*. В опорах было до 24 свай, забитых в грунт на глубину в 15 *м*. Общая глубина забивки в грунт всех 1.400 свай составляла 12 *км*.

Ширина рам кверху уменьшалась по параболе, соответственно положению кривой давления при поперечном действии ветра на мост. Самая верхняя насадка

имела ширину в 5,5 *м* и поддерживала, кроме проезжей части, еще тротуар, шириною в 1,5 *м*. Проезжая часть состояла из широкополых балок Диффердингера (В. Р. 47½), длиною в 14 *м*. Рамы были перевязаны сами и друг с другом диагональными и продольными связями по всем направлениям. На постройку моста было израсходовано 7.000 *куб. м* дерева.

Ход работ.

На постройку моста были назначены 5-я и 29-я резервные железнодорожные строительные роты, в помощь которым было придано еще 2.000 военнопленных.

Подготовительные к постройке работы потребовали много времени и рабочей силы. Прежде всего, нужно было построить бараки для размещения строительных рот и прикомандированной рабочей силы, построить временный мост, длиною в 340 *м*, вблизи места постройки, для передачи самых тяжелых грузов, привести в порядок гужевые дороги от места постройки до ст. Друбсты на полевой железной дороге Лаугсцарген — Кельмы, находившейся в 15 *км*. Кроме того, надо было доставить необходимые для постройки материалы и машины. Особенно большие затруднения представила доставка тяжелых локомобилей, требовавшихся для лесопильных заводов и силовой станции. Их передвигали от ст. Лаугсцарген конной тягой по шоссе, при чем в некоторых местах для передвижения пришлось употребить лебедки и проволочные тросы

Одновременно с постройкой лесопильных заводов и силовой станции было приступлено к рубке леса и к постройке рельсового пути, длиною в 4 *км*, для подвоза леса и отвоза пиленого материала. Весь лес, необходимый для постройки, был вырублен в ближайших русских казенных лесах; не хватило только около 4.500 погонных метров для половины насадок. Недостающий лес был доставлен с лесопильных заводов близ г. Сувалки, сначала по полевой железной дороге до ст. Друбсты, а затем по проселочным дорогам; в лесах близ места постройки не оказалось достаточного количества толстых стволов для заготовки насадок.

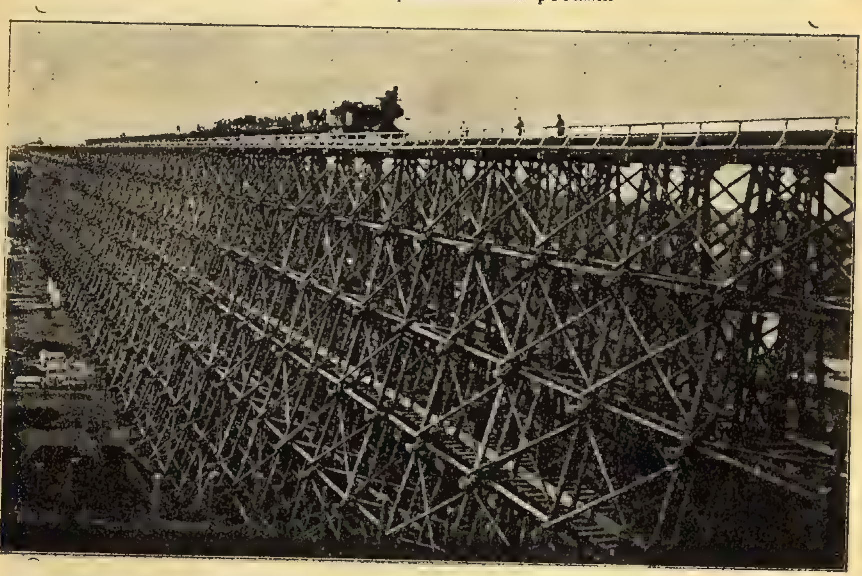
В то время, как ночные и дневные смены работали с помощью двух электрических и одного парового копров и четырех машинных из штатного имущества железнодорожных войск над сооружением фундаментов для опор, на двенадцати выравненных площадках, расположенных вблизи лесопильных заводов, работали плотничьи команды над разметкой рам по набойному шнуру. Установка рам производилась от обоих концов моста уступами к середине, причем каждый нижний ярус служил подмостями для следующего за ним выше яруса (фотография 45). По окончании моста были установлены мостки и лестницы и подготовлена укладка балок проезжей части. Доставка их по проселочным дорогам, вследствие их большого веса и длины, была невозможна; ее можно было произвести только после 16-го мая, когда строительные роты, работавшие от ст. Радзивилишки, дошли укладкой пути до места постройки моста. Для накатки балок служили рельсы, проложенные по боковым мосткам моста (фотография 46).



Фотография № 44. Вид части моста фельдмаршала Гинденбурга через р. Дубиссу у Лидовян, находящегося еще в постройке. Высота 42 *м.* Построен 5-й и 20-й резервными ж.-д. строительными ротами.



Фотография 45. Производство работ при сооружении моста фельдмаршала Гинденбурга через р. Дубиссу у Лидовян. Высота 42 *м.* Построен 5-й и 20-й резервными ж.-д. строительными ротами.



Фотография 46. Общий вид моста фельдмаршала Гинденбурга через р. Дубиссу у Лидовян, построенного 5-й и 20-й резервными ж.-д. строительными ротами на вновь сооруженной лин. Лаугсцарген-Радзивилишки. Длина—670 *м*, высота—42 *м.*

Кроме нескольких задержек в работах, происшедших вследствие несвоевременной доставки материала, подвозившегося по плохим дорогам, в конце марта и в начале апреля пришлось сделать более продолжительный перерыв, вызванный половодьем и ледоходом на р. Дубиссе.

Важнейшие даты работ:

23/XI. 15 г. Прибытие 5-й резервной железнодорожной строительной роты.

9/XII. 15 г. Прибытие 20-й резервной железнодорожной строительной роты.

21/I. 16 г. Начало работ по забивке свай.

29/II. 16 г. Начало установки рам.

27/III. 16 г. Вследствие высокой воды и ледохода работы по забивке свай были прерваны на 5 дней.

15/IV. 16 г. Окончание работ по забивке свай.

22/IV. 16 г. Окончание установки раскосов моста.

16/V. 16 г. Укладка пути дошла до места постройки моста.

17 и 18/V. 16 г. Накатка балок проезжей части.

19—24/V. 16 г. Укладка пути.

25/V. 16 г. Пробное испытание.

При сооружении этого моста быстрота постройки не имела значения; важно было, чтобы рабочая сила, строившая мост и участки линии к западу и востоку от моста, была распределена с таким расчетом, чтобы обе работы были закончены одновременно. Длительность работ определялась не временем, необходимым на постройку моста через Дубиссу, а протекавшими с большими затруднениями работами по возведению земляного полотна.

Расход рабочей силы.

Подготовительные работы, как-то: ремонт дорог, постройка моста на каменных опорах, постройка бараков для рабочих команд и т. д. потребовали 12.000 рабочих дней железнодорожников и 18.000 рабочих дней военнопленных.

Для самого сооружения моста потребовалось:

35.000 рабочих дней железнодорожников
и 81.000 » » военнопленных.

Меры предохранения моста от половодья и ледохода.

Ось моста лежала не перпендикулярно течению реки. Для избежания бокового давления высокой воды на опоры и для направления течения р. Дубиссы перпендикулярно к оси моста, были произведены большие работы по регулированию реки, для чего потребовалось перемещение 14.000 *куб. м* земли. Кроме того, для защиты свай от ледохода, опоры были прикрыты прочными ледорезами и в нижней своей части имели обшивку.

Меры предохранения от пожара.

Для предохранения от пожара, который мог произойти от падающих из паровозов кусков горящего угля, служило покрытие из рифленого железа,

уложенное между рельсами, балластный слой из гравия между балками проезжей части, а также гидравлическая проводка, уложенная на боковом досчатом настиле, от которой шли трубы к средним ярусам. Трубопровод был соединен с водонапорным баком, емкостью в 100 *куб. м*, на ст. Людовяны, и с насосной установкой на р. Дубиссе; заканчивался он гидрантами, к которым могли быть прикреплены нагнетательные рукава, лежавшие всегда наготове. При продолжительной сухой погоде трубопровод служил для поливки всех частей моста, дабы деревянная конструкция всегда была сырою. Для извещения мостовой охраны о пожаре по всему мосту были установлены сигнальные аппараты. Несколько лестниц и перекидные мостики, имевшиеся во всех ярусах, давали доступ ко всем частям моста.

Постройка постоянного моста через р. Дубиссу.

Огнеопасность моста через р. Дубиссу, как следствие большого количества лесного материала, употребленного на его постройку, заставляла думать о постройке постоянного моста. Уже при первоначальном рассмотрении проекта моста были предложения построить сразу постоянный мост и этим сберечь и материал и рабочую силу. Но эта мысль скоро была оставлена, ибо, при недостатке в этой местности проезжих гужевых дорог, нельзя было и думать о доставке строительных материалов к месту постройки ранее подхода рельсовой колеи к р. Дубиссе. В виду этого решили построить деревянный мост, который и был сооружен. Необходимый для него строительный материал оказался в непосредственной близости в достаточном количестве. Небольшие пролеты моста не имели особого значения.

В конце лета 1916 года начальник военно-железнодорожной службы предложил машиностроительным заводам представить проекты и условия замены деревянного моста через р. Дубиссу постоянным сооружением. Новый мост предполагался к постройке в 20 *м* от деревянного моста. Из всех проектов был принят проект машиностроительного завода Аугсбург-Нюрнберг (отделение Густавсбург) и 18-го октября было приступлено к его осуществлению. Согласно первым условиям, требовался мост под одну колею. Но в декабре 1916 г. начальник военно-железнодорожной службы отдал распоряжение об укладке второго пути на линии Лаугсцарген—Радзивилишки; в связи с этим 3-го января 1917 г. было приказано строить мост под две колеи, вследствие чего уже готовые расчеты и чертежи были соответственно изменены. Возвышение головки рельса нового моста, имевшего длину в 570 *м*, над средним уровнем реки было на 45,5 *м*. Мост имел девять пролетов, по 62,40 *м* каждый, перекрытых фермами с параллельными поясами. Длина панели составляла 5,20 *м*, а высота ферм — 8 *м*.

Быки и устои были построены акционерным предприятием по устройству оснований и фундаментов Дикергоф и Видман в Биберихе на Рейне, которое приступило к работам в ноябре 1916 г. Оба береговых устоя и восемь промежуточных быков, высотою в 36 *м*, были построены из трамбованного бетона,

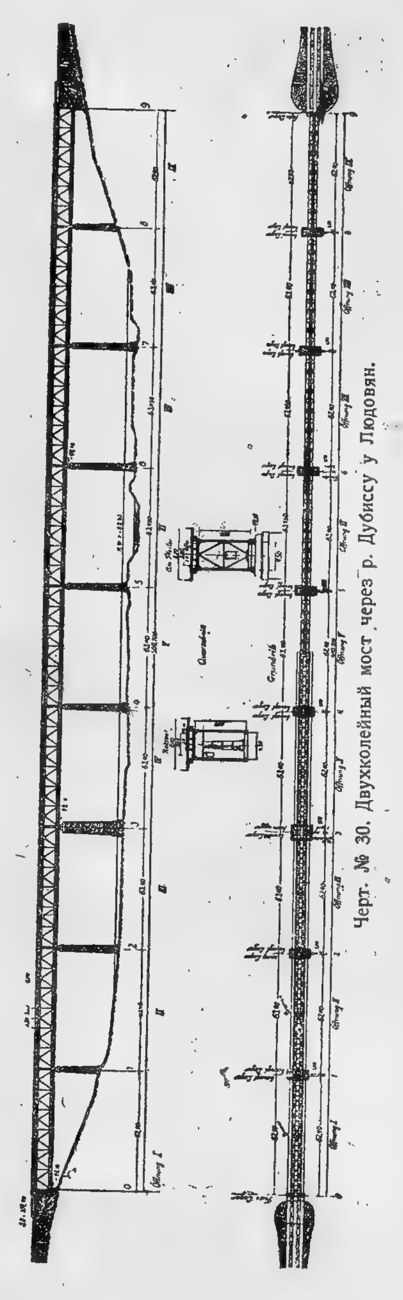
Они опирались на железобетонные плиты, уложенные на железобетонных сваях, длиною в 15 *м* с квадратным поперечным сечением 35×35 *см.* Начало работ задерживалось сильными морозами, иногда доходившими до 30—35° ниже нуля. Еще в начале мая почва была промерзшей на глубину в 1 *м.* Вследствие этого к постройке первого быка было приступлено только 21-го июня 1917 г.; последний бык был закончен 19-го декабря. На постройку опор всего было израсходовано около 14.300 *куб м* бетона.

Установка железной конструкции была начата в начале июня 1917 г. и производилась с подмостей, лежавших на железных опорах. Неблагоприятная погода задержала постройку быков; вследствие этого и установка ферм была закончена только 26-го марта 1918 г., причем большие морозы зимы 1917/18 г. сильно мешали производству работ. По окончании примыкавших с обоих концов насыпей и соединения колеи с магистралью, 17 мая 1918 г. было произведено испытание моста, и на следующий день он был сдан в эксплоатацию. После этого деревянный мост был разобран.

На постройке моста в период с мая по декабрь 1917 г. работало в среднем: от фирмы Дикергоф и Видман 500 рабочих из местного населения и от машиностроительного завода Аугсбург-Нюрнберг—25 германских и 70 местных рабочих.

Описанный мост, построенный указанными германскими фирмами, принадлежит к числу самых больших технических сооружений, созданных на Восточном театре военных действий. Особенно необходимо отметить его красоту в архитектурном отношении и то, что он прекрасно гармонировал с ландшафтом.

29-го декабря 1916 г. начальник военно-железнодорожной службы отдал распоряжение о постройке второй колеи на линии



Черт. № 30. Двухколейный мост через р. Дубиссу у Людовян.

Лаугсцарген — Радзивилишки. Все работы по нижнему строению и по перестройке мостов были сданы исключительно германским предпринимателям. Но во время войны уже не успели закончить перестройку этой линии на два пути.

Постройка линии Шавли — Митава.

Распоряжение о постройке линии Шавли — Митава было дано начальником военно-железнодорожной службы 7-го мая 1916 г. Новая линия должна была пропускать 36 пар поездов полного состава. Для постройки ее разделили на два строительных участка, граница которых находилась у ст. Янишки. Работы на линии, протяжением в 92 *км*, начались 16 го мая. Для производства работ 30-го июня были назначены:

на северном участке Митава — Янишки:

10-я железнодорожная строительная рота,
32-я резервная железнодорожная строительная рота,
2-я и 3-я роты 4-го железнодорожного вспомогательного баталиона,
2-я рота 11-го пионерного баталиона,
2-я и 3-я ландштурменные пионерные роты XVIII армейского корпуса,
5.200 русских военнопленных,
600 местных рабочих.

на южном участке Шавли — Янишки:

29-я железнодорожная строительная рота,
6-я резервная железнодорожная строительная рота,
6-я ландверная железнодорожная строительная рота,
4-я рота 4-го железнодорожного вспомогательного баталиона,
3.500 русских военнопленных,
3.300 местных рабочих.

Местные условия для постройки были довольно благоприятны. Большие земляные работы потребовались только на участке Шавли — Мешкуцы. Всего было построено 20 мостов, общею длиною в 2.100 *м*. Материал для насыпи почти всюду получался из резерва. Вследствие высокого уровня грунтовых вод приходилось применять широкие боковые канавы, требовавшие многократной переброски земли.

Большие затруднения, как обычное явление в Курляндии и Литве, создавало осушение дорог, по причине того же высокого уровня грунтовых вод. В виду того, что требовалась быстрая постройка, пришлось совсем отказаться от сооружения боковых осушительных канав, так как основательное осушение на низменностях требовало большой рабочей силы. Но начавшиеся в конце июля продолжительные дожди на многих пунктах дали почувствовать отсутствие необходимого отвода воды, особенно там, где полотно железной дороги было недостаточно высоко поднято над затоплявшимися местами. И здесь подтвердилось, что при сооружении железных дорог в России

целесообразно производить основателное осушение всей местности, по которой должна пройти новая линия, и только потом приступать к земляным работам; если же для этого требуется слишком большие время и рабочая сила, то по крайней мере нужно поднять колею по возможности выше [1].

1-го сентября укладка верхнего строения была закончена на обоих строительных участках. Одновременно с укладкой пути должна была производиться и его балластировка гравием. Но назначенные для этого небольшие команды все более и более отставали от команд, укладывавших путь. Вследствие этого небалластированный путь, по которому проходили тяжелые поезда с укладочным материалом, становился все длиннее и длиннее. В результате получилось что во многих местах полотно, под влиянием сильных дождей, размякло, рельсы неравномерно осели, и получились весьма трудно устранимые глубокие прогибы; в большинстве случаев приходилось заменять рельсы новыми. Все это требовало большого ремонта, а производство работ затруднялось еще крушениями.

1-го октября 1916 г. новая линия была сдана в эксплоатацию. К концу войны на этой линии была начата укладка второй колеи.

Постройка линии Кугелейт — Константиново — Муравьево.

Дальнейшее соединение Восточно-Прусской сети с дорогами оккупированных областей должно было быть достигнуто постройкой линии от ст. Кугелейт (участок Тильзит—Мемель) через Константиново на ст. Муравьево. 30-го июня 1916 г. постройка была решена, а 29-го декабря начальник военно-железнодорожной службы дал распоряжение о приступе к работам. В начале 1917 г. были открыты работы по сооружению нижнего строения от Кугелейт до Константинова. На этом участке было приказано строить полотно сразу под две колеи. Но эта линия не была закончена во время Великой войны.

Постройка линии Шиткемен — Кальвария — Шестаково.

В связи с развитием сети Восточно-Прусских железных дорог начальник военно-железнодорожной службы 29-го декабря 1916 г. дал распоряжение о постройке двухколейной линии от ст. Шиткемен через Кальварию до ст. Шестаково, для соединения с одноколейной линией Сувалки — Олита. На этой последней было решено уложить вторую колею на участке Шестаково—Олита—Ораны. 10-го января 1917 г. 2-я баварская резервная железнодорожная строительная рота приступила к изысканиям при очень трудных местных условиях. Во время постройки ощущался острый недостаток рабочей силы, вследствие чего работы шли весьма медленно и не были закончены во время Великой войны.

---

[1]) Курсив наш. *Редакция.*

5. Участие германских железнодорожных войск в работах по восстановлению железных дорог во время наступления в Восточной Галиции в июле 1917 г.

После остановки в начале июля 1917 г. русского наступления в Восточной Галиции, 19-го июля началось германское контр-наступление, заставившее русск х отойти за р. Серет.

В связи с предстоявшим германским наступлением начальник военно-железнодорожной службы в начале июля создал при армейской группе Бем-Эрмолли должность начальника железнодорожных войск. Его обязанности заключались в восстановлении и перешивке вновь занимаемых линий Восточной Галиции, в повышении пропускной способности сети и в развитии конечно-выгрузочных станций в соответствии с потребностями войск. С переходом к позиционной войне задачею вновь назначенного начальника являлось еще и оборудование нового фронта сетью полевых железных дорог. Особенно важным представлялось усиление пропускной способности вновь восстанавливаемых, в большинстве одноколейных, линий посредством такого удлинения обгонных и раз'ездных путей, чтобы на них мог поместиться воинский поезд полного состава; большинство же из этих путей имело полезную длину только на 40 или 50 осей.

Германские железнодорожные строительные части, назначенные в состав армейской группы Бем-Эрмолли, должны были, по соглашению с начальником австро-венгерских железных дорог, восстановить линии Красне — Тарнополь и Калуж — Станиславов — Коломыя — Лужан — Черновцы и все линии, пролегавшие между этими магистралями. Для этих работ образовывались три отдельные команды, из коих каждая брала на себя 2,5 *км* пути с шестью правыми и с шестью левыми стрелками; весь материал, необходимый для восстановления мостов, а именно круглый и обрезной лес и прокатные балки, держался наготове, уже погруженным в железнодорожные вагоны.

Прежде всего потребовалось восстановление путевых устройств в районе бывших позиций противников. Здесь приходилось производить большие строительные работы, так как часто путь был совсем снят, а полотно железной дороги так перерыто окопами и блиндажами, что было совершенно неузнаваемо. Затем нужно было восстановить и перешить сеть путей, находившуюся позади бывшего неприятельского фронта. Работы по перешивке путей охватили около:

615 *км* колеи на перегоне,
113 *км* колеи на станциях
и 563 стрелки, из которых большую часть необходимо было восстанавливать одновременно.

Из искусственных сооружений необходимо было восстановить 57 разрушенных мостов, из которых

11 мостов имели длину от 5 до 10 *м*,
31 » » » » 10 до 50 *м*
и 15 » » » свыше 50 *м*

Большими оказались также и работы по восстановлению всяких других устройств, как-то: водопод'емных станций, телефонных и телеграфных устройств, платформ и т. д.

В самое горячее строительное время (15-го августа по 15-е сент. 1917 г.) из строительных частей в районе армии Кодеис Бем-Эрмолли были заняты:

13 германских железнодорожных строительных рот,
3 австрийских железнодорожных роты,
1 германская полевая эксплоатационная рота,
1 германский полевой эксплоатационный отряд,
1 австрийская полевая рота,
2 железнодорожных машинных парка,
2 водолазных отделения,
19 рабочих рот,
1 баталион военнопленных

и 12 других вспомогательных частей, как-то: дорожные команды, саперы и т. д.

Линия Золочов — Тарнополь.

21-го июля 1917 г. 8-я резервная и 6-я крепостная ж.-д. строительные роты и 1-я рота 4-го ж.-д. вспомогательного баталиона приступили к восстановлению линии от Зборова до Тарнополя. Станция Зборов была восстановлена 22-го июля, а ст. Езерка — 25-го июля. К северу от Тарнополя 8-я резервная ж.-д. строительная рота заменила разрушенный мост через р. Серет, отверстием в 38 *м*, решетчатой системы, мостом на свайных опорах, длиною в 54 *м*. Эта работа продолжалась с 29-го июля по 7-е августа. По сдаче этого моста в эксплоатацию оказалось возможным в ночь с 7-го на 8-е августа подать первые поезда на ст. Тарнополь.

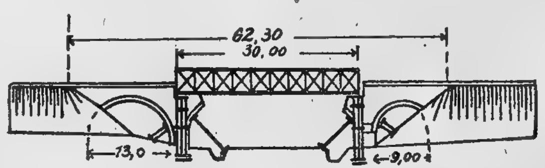
Линия Ходоров — Потуторы — Тарнополь.

До начала германского контр-наступления участок Ходоров — Гуциско находился в эксплоатации. Пути на 5 *км* за ст. Гуциско находились в районе своих позиций и были мало повреждены. На следующем участке до ст. Потуторы полотно железной дороги, пролегавшее в пределах русских позиций, было сильно разрушено. На протяжении 5,7 *км* совершенно отсутствовало верхнее строение, а нижнее строение было перерезано блиндажами и окопами, вследствие чего потребовалось большое перемещение земли; кроме того, пришлось восстановить два моста, отверстием в 25 *м* и в 17 *м*, посредством поднятия обрушенных частей пролетного строения. 23-го июля 25-я ж.-д. и 18-я резервная ж.-д. строительные роты, совместно с австрийскими строительными частями, приступили к вышеуказанным работам и 7-го августа железнодорожное движение было открыто до ст. Потуторы; еще 5-го августа на эту станцию прибыли первые поезда по северной линии из Львова.

К востоку от ст. Потуторы, на перегоне до ст. Крживе было разрушено несколько больших искусственных сооружений, восстановление которых потребовало более долгого времени. Однако, пользуясь линией Потуторы — Подгайцы и военной железной дорогой, построенной русскими от Крживе до Божикова, можно было обойти эти искусственные сооружения. Построенная русскими новая линия имела слабую провозную способность, так как на ней были допущены уклон в 1:57 на протяжении двух километров и очень крутые кривые, но в критические минуты ею все-таки можно было пользоваться. На линии Потуторы — Подгайцы неприятель произвел значительные разрушения на станциях, посредством взрыва поездов со снарядами, вследствие чего станции со своими путями почти совершенно были снесены с лица земли. Трудные и часто опасные работы по очистке станций были возложены на 25-ю ж.-д. строительную роту.

6-я ландверная железнодорожная строительная рота и австро-венгерские железнодорожные части продолжали перешивку пути от ст. Крживе. 8-го августа было открыто ограниченное движение до ст. Козова, а 12-го до разрушенного моста через р. Серет, к западу от ст. Остров.

Этот мост через р. Серет (длиною 116 *м*) сначала был разрушен австрийцами, и русские, вместо него, построили мост на обходе с низко расположенной проезжей частью; последнее было сделано в видах экономии в строительных работах. При отступлении в июле 1917 г. неприятель разрушил и этот мост; остались целыми только три пролета, ближайшие к западному берегу. 10-го августа 8-я резервная железнодорожная строительная рота, совместно с одной австрийской железнодорожной ротой, приступила к восстановлению моста, продолжив остатки устроенного русскими; при этом в середине были поставлены два австрийских военно-разборных моста, системы Кон, по 30 *м* длины, а боковые пролеты перекрыли прокатными балками при 10-*м* пролетах. 22-го августа, по окончании моста, вся линия до ст. Тарнополь была сдана в эксплоатацию. До окончательного восстановления искусственных сооружений между станциями Потуторы и Крживе в Тарнополь можно было попасть, только пользуясь слабой обходной веткой, построенной русскими к востоку от ст. Потуторы.



Черт. № 31. Восстановленный путепровод.

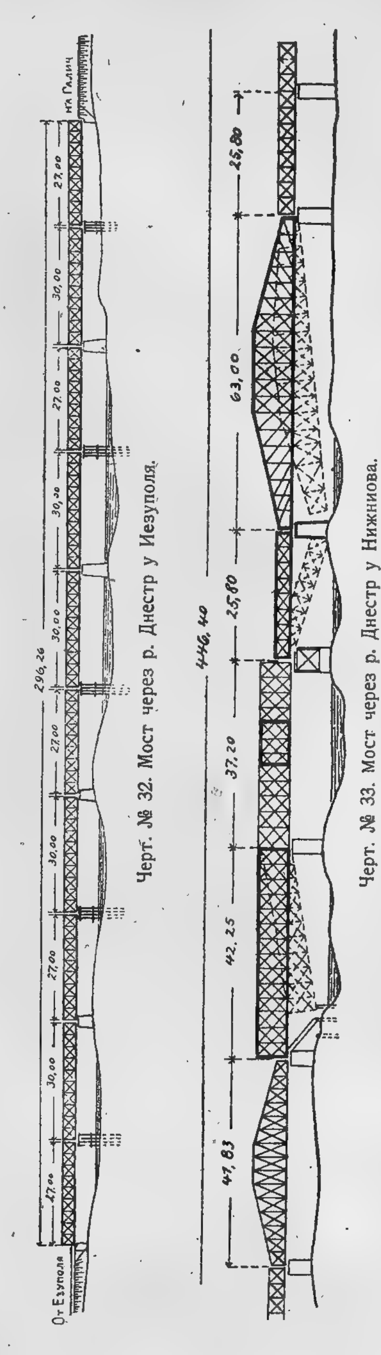
К восстановлению искусственных сооружений между станциями Потуторы и Крживе 8-го августа приступила 18-я резервная железнодорожная строительная рота и к 19-му августа восстановила арочный путепровод, пересекающий линию Подгайцы - Брзежаны, посредством установки австрийского военно - разборного

моста, системы Кон, отверстием в 30 *м*. Далее к востоку, у ст. Жолновка, были разрушены на 52,3 и на 53 *км* два больших виадука (виадуки I и II имени графа Ботмера). На первом из них (высота над дном долины 25 *м*) были поставлены два военно-разборных моста системы Рот-Вагнер с пролетами 21 *м* и в 43,5 *м*; восстановление второго виадука (высота 36 *м*) было произведено посредством двух мостов системы Рот-Вагнер, отверстием по 34,5 *м*. Оба виадука были восстановлены австрийской железнодорожной ротой и 3 октября сданы в эксплоатацию.

Линия Галич — Станиславов — Нижниов — Копычинце.

Линия Ходоров—Галич 26-го июля была сдана в эксплоатацию. На следующем участке, в направлении на Станиславов, нужно было восстановить мост через р. Днестр к северу от Иезуполя, длиною в 300 *м*. Он состоял из пяти пролетов, по 58 *м*, и был восстановлен русскими, но при отступлении ими же основательно разрушен. После уборки обломков старого моста, в каждом из пяти пролетов была построена промежуточная свайная опора и полученные таким образом десять пролетов были перекрыты австрийскими военно-разборными мостами, системы Кон, пролетами в 30 *м* и 27 *м*. На восстановлении этого моста работали с 1-го по 19-е августа: 32-я железнодорожная строительная рота, 3-е водолазное отделение для резки автогеном под водой и одна австрийская железнодорожная рота. На следующий день было открыто движение до ст. Станиславов по линии, восстановленной 1-й железнодорожной и 2-й баварской резервной железнодорожной строительными ротами.

Участок от ст. Станиславов до разрушенного моста через р. Днестр у Ниж-

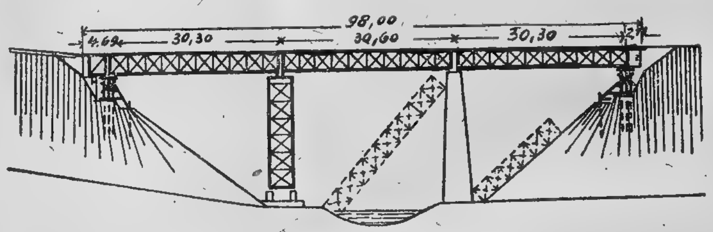


Черт. № 32. Мост через р. Днестр у Иезуполя.

Черт. № 33. Мост через р. Днестр у Нижниова.

ниова, оказавшийся почти нетронутым, был перешит 1-й железнодорожной строительной ротой со 2-го по 12-е августа [1]). На мосту через р. Днестр близ Нижниова, длиною в 450 *м*, были обрушены три пролета. Здесь пришлось поднять упавшие фермы и поврежденные части заменить новыми. Над этим восстановлением с 1-го по 31-е августа работали 32-я железнодорожная строительная рота и 3-е водолазное отделение для резки автогеном под водой.

К востоку от ст. Бучач был взорван мост через р. Стрыпу, имевший длину в 98 *м* и высоту в 28 *м*. От него остался целым только один из каменных быков. Воспользовавшись этим быком и вновь созданной опорой были установлены три австрийских военно-разборных моста, системы Кон, с пролетами по 30 *м*; работу вела с 13-го августа по 19-е сентября 25-я железнодорожная строительная рота. Огромные затруднения здесь представил подвоз строительных материалов, вследствие разрушения моста через р. Днестр у Нижниова; пришлось подвозить материал издалека на лошадях, на грузовиках и на моторных дрезинах.



Черт. № 34. Мост через р. Стрыпу у Бучач.

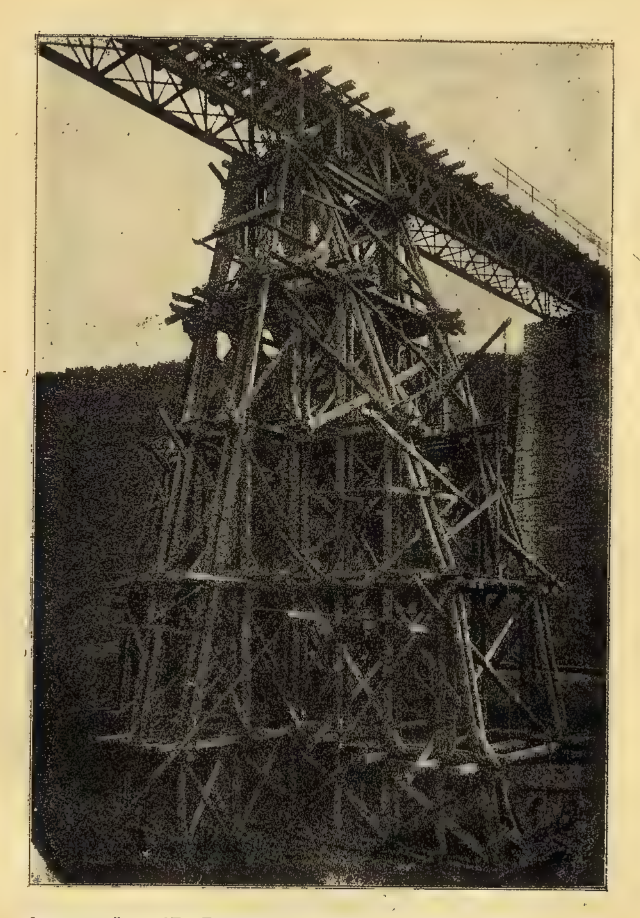
К западу от Чорткова надо было восстановить путепровод, длиною в 82 *м* и мост через р. Серет. Первый имел четыре пролета; разрушенный средний бык был заменен русскими деревянною опорою, которую при отступлении они сожгли (фотография 47). Пролетное строение вследствие этого не обвалилось, а только прогнулось в середине. Восстановление его было произведено 41-й резервной железнодорожной строительной ротой с 23-го августа по 4-е сентября. посредством сооружения деревянной опоры, высотою в 25 *м*. (черт. № 35).

Непосредственно перед Чортковым находился разрушенный мост через р. Серет, у которого, вследствие взрыва среднего быка, обвалились оба решетчатые пролетные строения, длиною по 32 *м* каждое. Для восстановления этого моста 6-я крепостная железнодорожная строительная рота с 30-го августа по 17-е сентября уложила на трех пролетах балки Диффердингера, высотою в 1 *м* и длиною в 22 *м*. Укладка этих балок была произведена с вагонов путем навесной накатки с противовесом.

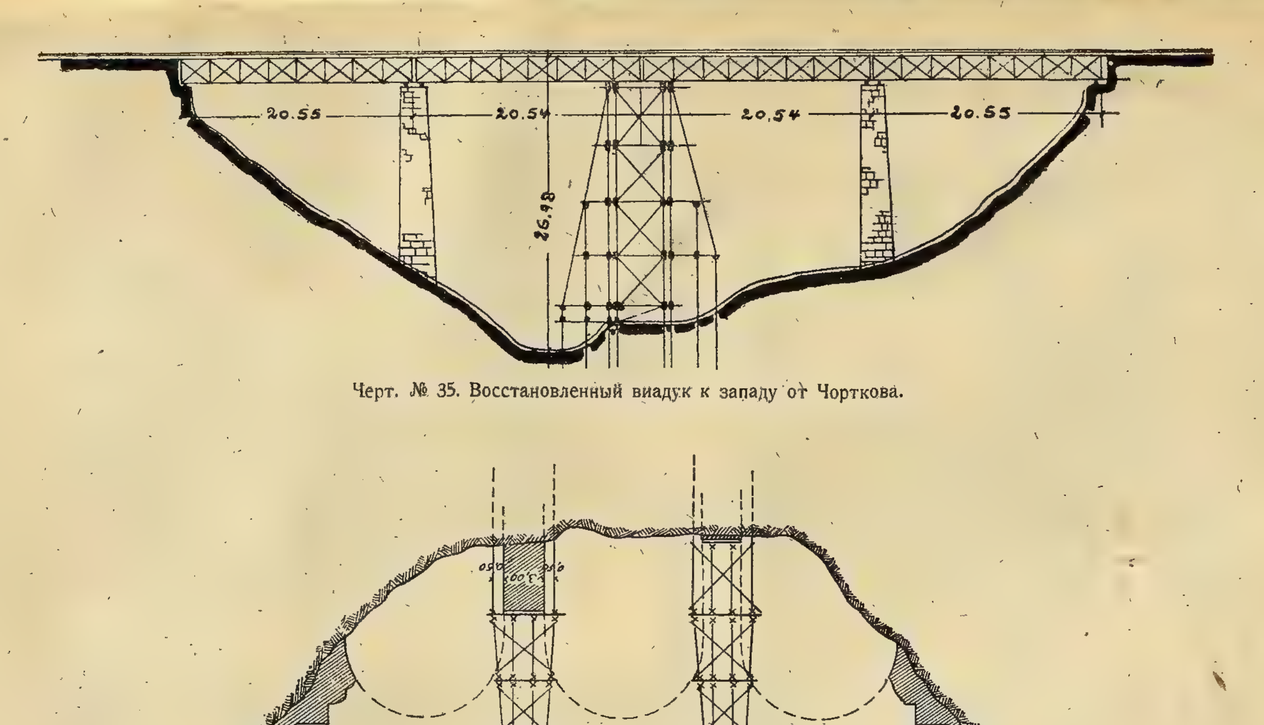
К северу от Чорткова 41-я резервная железнодорожная строительная рота восстановила путепровод, длиною в 32 *м*, построив две деревянные опоры,

---

[1]) Участок Станиславов — р. Днестр (около 40 *км*) перешит одной ротой в 10 дней т. е. со скоростью 4 *км* в день.



Фотография 47. Деревянный бык, высотою в 25 *м*, виадука к западу от Черткова. Построен 41-й резервной ж.-д. строительной ротой в период с 23-го августа по 4 сентября 1917 г.



Черт. № 35. Восстановленный виадук к западу от Чорткова.

Черт. № 36. Восстановленный путепровод к северу от Чорткова.

высотою в 12 *м*. Работы продолжались с 18-го августа по 7-е сентября. (черт. № 36). В этот день из Тарнополя в Чортков пришел первый поезд по восстановленному пути через Трембовлю.

Линия Тарнополь — Трембовля — Копычинце.

3-го августа 3-я баварская железнодорожная строительная рота приступила к перешивке пути от Тарнополя; с 9-го августа в этих работах приняла участие и 6-я крепостная железнодорожная строительная рота. Последняя, сверх того, при содействии 8-й резервной железнодорожной строительной роты и 6-го водолазного отделения для резки автогеном, восстановила два больших моста на 31,4 и 35,2 *км*.

Мост	Длина	Восстановлен посредством	Время.
на 31,4 километр.	74	Надстройка рамами оставшихся нижних частей быков и укладка прокатных балок.	12-го — 25-го августа 1917 г.
на 35,2 километр. через р. Гнезну	—	Укладка прокатных балок на свайных опорах на месте разрушенной части, длиною в 31 *м*.	12-го—25-го августа 1927 г.

13-го августа 3-я баварская железнодорожная строительная рота приступила к восстановлению разрушенного путепровода, в двух километрах от Трембовли, имевшего общую длину в 130 *м* и первоначально представлявшего собою каменный мост с восемью арками. После первого разрушения, произведенного австрийцами, русские нарастили оставшиеся нижние части быков шпальными клетками, а как перекрытие применили железные балки и деревянную подкосную конструкцию. После вторичного разрушения, произведенного уже русскими, остались только три пролета; остальные пять, общей длиной в 83 *м*, нужно было восстановлять. Восстановление было закончено к 28-му августа надстройкой шпальных клеток на уцелевших нижних частях быков и укладкой прокатных балок. 29-го августа явилась возможность отправить первые поезда на ст. Копычинце, до которой путь был перешит 6-й баварской резервной железнодорожной строительной ротой.

21-го сентября движение на этой линии было прервано вследствие того, что одна из деревянных опор моста, восстановленного 3-й баварской ж.-д. строительной ротой к югу от Трембовли, совершенно сгорела от горячей золы, выпавшей от паровоза. Пока этот мост не был исправлен, движение поездов было остановлено на два дня.

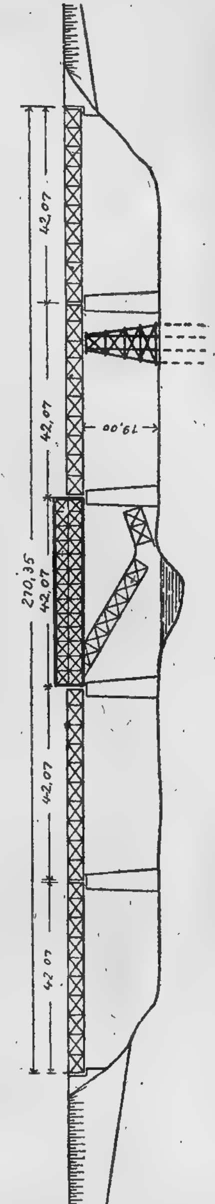
Линия Выгнанка — Тересин.

На этой линии, к северу от ст. Тересин, было разрушено два моста, на 24,3 и на 25,2 километрах. Первый мост, длиною в 210 *м* и высотою около 19 *м*, пересекал реку Ничлаву близ ст. Езержаны. У него был разрушен средний из пяти пролетов, а один из соседних к нему поврежден взрывом около опоры. Разрушенное перекрытие среднего пролета было заменено двух'ярусным военно-разборным мостом, системы Кон, с отверстием в 42 *м*, а поврежденная часть соседнего пролета усилена деревянною опорою. (Черт. № 37). 10-го августа отдельные команды 8-й резервной ж.-д. строительной роты приступили к работам и 22-го августа окончили их. Та же рота с 4-го по 22-е сентября восстановила и второй мост, находившийся южнее; он пересекал овраг, глубиною в 24 *м*, и имел пролет в 42 *м*. Вместо разбитого пополам и упавшего пролетного строения, был установлен с подмостей двух'ярусный военно-разборный мост системы Кон.

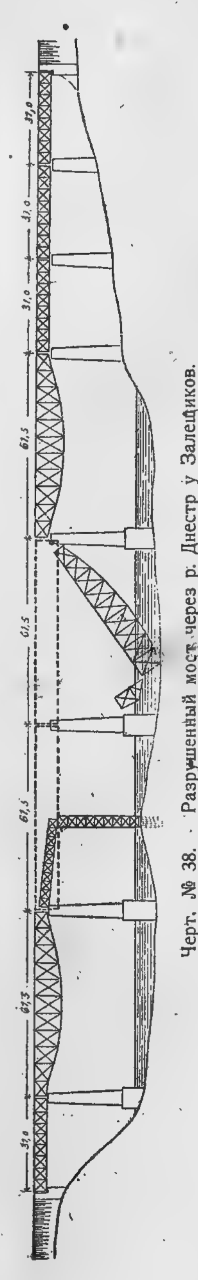
Линия Калуж — Станиславов — Коломыя — Черновцы.

28-го июля 1-я рота 4-го ж.-д. вспомогательного баталиона приступила к работам по перешивке пути у Беднарува. По окончании восстановления моста через р. Быстрицу к северу от Станиславова, ст. Станиславов была передана в эксплоатацию. Дальнейшие работы по линии на Коломыю и Черновцы были выполнены, главным образом, австрийскими строительными ротами. По восстановлении 13 августа моста через р. Быстрицу к югу от Станиславова явилась возможиость открыть движение до ст. Коломыя; на следующем участке до ст. Черновцы были разрушены три больших моста через р. Прут: у Заблотова, у Снятын и к северу от Черновцы. Они были восстановлены 25-го и 27-го августа и 21-го сентября.

Между станциями Коломыя и Черновцы русскими была начата укладка второй колеи, причем работы по нижнему строению, за исключением больших насыпей, были почти закончены. Равным образом, был подготовлен и даже обработан строительный материал для проектированных мостов.



Черт. № 37. Мост через р. Ничлаву около Езержан.



Черт. № 38. Разрушенный мост через р. Днестр у Залещиков.

Линия Коломыя — Стефановка — Бяла Чорткова с ответвлением на Лужан.

Линия Коломыя — Стефановка была восстановлена 1-й и 32-й ж.-д строительными ротами к 8-му сентября.

1-я рота 4-го ж.-д. вспомогательного баталиона работала на перешивке пути на участке Стефановка — Лужан, которую и окончила к 9-му сентября.

К северу от ст. Стефановка был разрушен мост через р. Днестр у Залещиков. Последний имел длину в 377 *м* и состоял из трех пролетных строений, по 31 *м*, с параллельными поясами, из четырех пролетных строений, по 61,5 *м*, параболической системы и из одного пролетного строения в 31 *м*, с параллельными поясами. Проезжая часть находилась в 30 *м* над нормальным уровнем реки.

На этом мосту необходимо было восстановить оба средние пролета с параболическими фермами. Один из пролетов еще в 1915 г. был разрушен русскими и восстановлен австрийцами в период с октября 1915 г. по январь 1916 г., посредством установки одной опоры, из мостового материала Кона, и двух военно-разборных мостов с пролетами по 30 *м* каждый.

В 1916 г., при наступлении Брусилова, мост перешел в руки русских, которые при отступлении своем в 1917 г. разрушили, кроме восстановленного австрийцами пролета, еще один из соседних пролетов (фотография 48).

После взрыва мост имел следующий вид. Параболическое строение одного из разрушенных пролетов упало одним концом, а другим прислонилось к быку. Опора, построенная из материала военно-разборных мостов, наклонилась против течения, вследствие чего из опиравшихся на нее двух пролетных строений, системы Кон, одно соскользнуло с опоры и повернулось около своей продольной оси, а другое обрушилось.

Принимая во внимание прохождение высоких вод и ледохода, при восстановлении этого сооружения весьма большой высоты казалось возможным применить исключительно собирающийся навесно военно-разборный мост. В виду этого был избран австрийский мост системы Рот-Вагнер, который нужно было установить навесно при помощи противовеса.

4-го сентября 32-я ж.-д. строительная рота приступила к работам по расчистке места. Соскользнувшее перекрытие системы Кон 7-го сентября было разбито взрывом, а опора

той же системы частично разобрана. 10-го сентября на помощь прибыли 1-я ж.-д. строительная рота и 3-е водолазное отделение для автогенной резки, а также команда 2-й баварской резервной ж.-д. строительной роты.

Еще 1-го сентября было затребовано имущество военно-разборного моста, но доставка его, вследствие перегруженности железных дорог, замедлилась настолько, что только 22-го сентября явилась возможность приступить к сборке противовеса, а 14-го октября — к сборке ферм на весу.

С 16-го до 20-го октября произошла новая задержка в доставке материала, вследствие чего восстановление моста было закончено лишь 22-го октября (фотографии 49 и 50).

После разборки противовеса, продолжавшейся с 19-го по 26-е октября, 28-го и 29-го была произведена укладка верхнего строения, а 31-го октября мост был подвергнут испытанию.

6. Восстановление железных дорог во время операций против Риги и Якобштадта в сентябре 1917 г.

Поздним летом 1915 г. военные операции на фронте р. Двины приостановились, главным образом, вследствие недостаточности подвоза. Город Рига и находившийся на левом берегу р. Двины плацдарм остались в руках неприятеля. Только после настойчивого развития железнодорожной сети в тылу можно было думать о продолжении военных операций с целью укоротить фронт и овладеть Ригой. При этом задача железнодорожных войск должна была заключаться, главным образом, в быстром восстановлении рельсовой колеи через р. Двину для связи ее с железводорожной сетью, бывшей к северу от реки Двины.

Одноколейная линия от Митавы до Риги, длиною в 43 *км*, на 16 *км* к северу от Митавы, до ст. Цауке, находилась в германской эксплоатации. Следующий участок до р. Двины не имел особых искусственных сооружений, вследствие чего, по занятии его, можно было рассчитывать на быстрое восстановление. Можно было быть уверенным, что русские при отступлении основательно разрушат переправу через р. Двину у Риги. Восстановление ее должно было потребовать большого времени, ибо быстрое сооружение моста на обходе являлось невозможным, вследствие неблагоприятных местных условий. Поэтому для постройки моста было решено избрать другое место с таким рассчетом, чтобы от него можно было произвести примыкание к железнодорожной сети к северу от р. Двины. Всем этим требованиям наиболее полным образом удовлетворяла постройка моста у Икскюля, где длина моста равнялась 350 *м*. Примыкание к сети к югу от р. Двины можно было осуществить на ст. Нейгут (линия Митава — Крейцбург).

Указание о постройке этой линии по направлению на Мерцендорф было дано начальником военно-железнодорожной службы 15-го марта 1916 г. Нужно было построить ветку, протяжением в 25 *км*, с пропускной способностью

в 24 пары. 4-я ж.-д. строительная рота приняла на себя руководство строительными работами. 30-го марта было приступлено к работам по сооружению нижнего строения, для чего армия предоставила в распоряжение строительства 5.000 рабочих. 1-го мая работы дошли до ст. Скарбе, а 6-го до ст. Мерцендорф. Затем, от ст. Скарбе провели ветку до ст. Силле, находившейся приблизительно в 7 *км* от места, намеченного для постройки моста.

1-го августа 1917 г. 8-я военно-железнодорожная дирекция (Шавли) получила приказание принять последние подготовительные меры для обеспечения наступления на Ригу. Кроме сосредоточения строительных частей, нужно было, главным образом, заготовить и подвезти строительные материалы, необходимые для предстоявшего сооружения дорог и мостов.

После удачного форсирования р. Двины у Икскюля, 3-го сентября неожиданно быстро произошло занятие Риги. Небольшие разрушения, произведенные неприятелем на мостах через р. Двину, давали возможность весьма быстро восстановить участок Митава — Рига. Вследствие этого было решено отказаться от проекта продолжения линии Нейгут — Скарбе через р. Двину для примыкания к линии Рига — Крейцбург, а вместо этого восстановить линию Митава — Рига и находящийся на ней мост через р. Двину.

Постройка полевой железной дороги Мерцендорф — Икскюль.

До окончания восстановления линии на Ригу, временно пришлось опереться на полевую железную дорогу на Икскюль, примыкавшую к широкой колее на ст. Мерцендорф и на ст. Скарбе. Приказание о постройке этой полевой дороги было дано начальником военно-железнодорожной службы 1-го сентября, по требованию главнокомандующего армиями Восточного фронта.

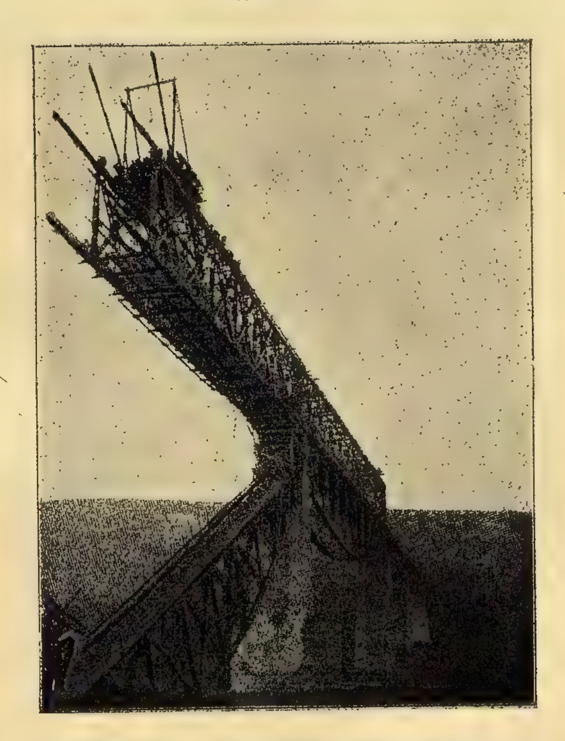
3-го сентября к работам приступили 1-я и 18-я резервные железнодорожные строительные роты. Для перехода через р. Двину саперами был построен усиленный понтонный мост с укладкой прогонов на шесть бортов, к которому на обоих концах примыкали мосты на рамах с передвижной по высоте проезжею частью. Переход с понтонного моста на рамный был исполнен в виде подвижного трапа, длиною в 5 *м*. Путевые звенья были уложены без закрепления на двойном досчатом настиле, а для обеспечения от бокового сдвига имели по бокам подушки. Уже 1-го октября явилась возможность открыть движение по полевой железной дороге через мост до Икскюля и ежедневно передавать на другой берег до 200 тонн груза. Затем, эта дорога была протянута на север от Икскюля до Лангенгофа. В конце ноября движение по мосту через р. Двину, вследствие высокой воды и ледохода, было временно приостановлено, а 4-го декабря вечером весь мост был сорван половодьем. С этого времени все железнодорожное движение на северный берег р. Двины должно было совершаться исключительно через мост у Риги.

Линия Митава — Рига.

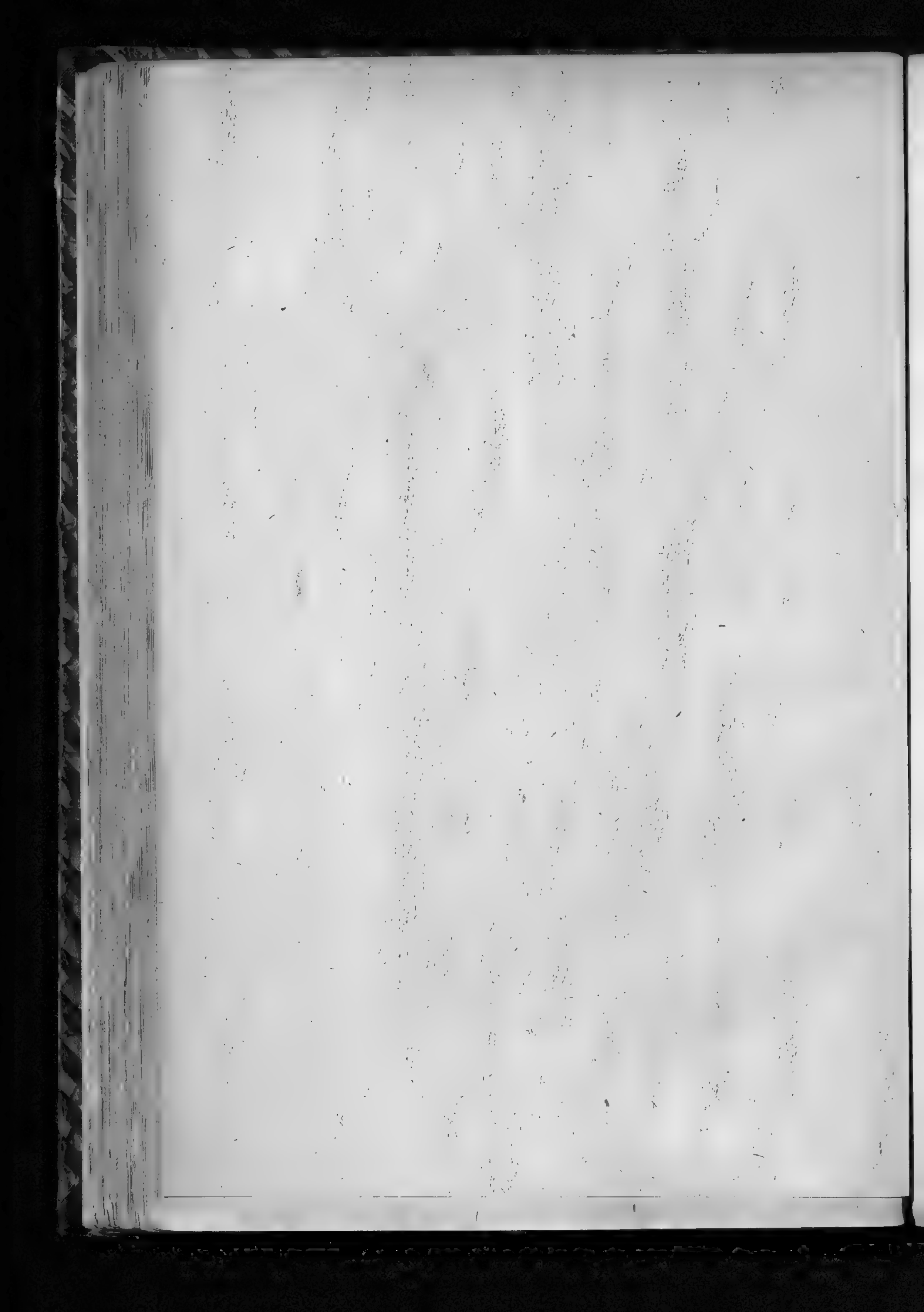
3-го сентября 1917 г. 27-я железнодорожная и 26-я резервная железнодорожная строительные роты приступили на ст. Дальбинг к работам по восста-

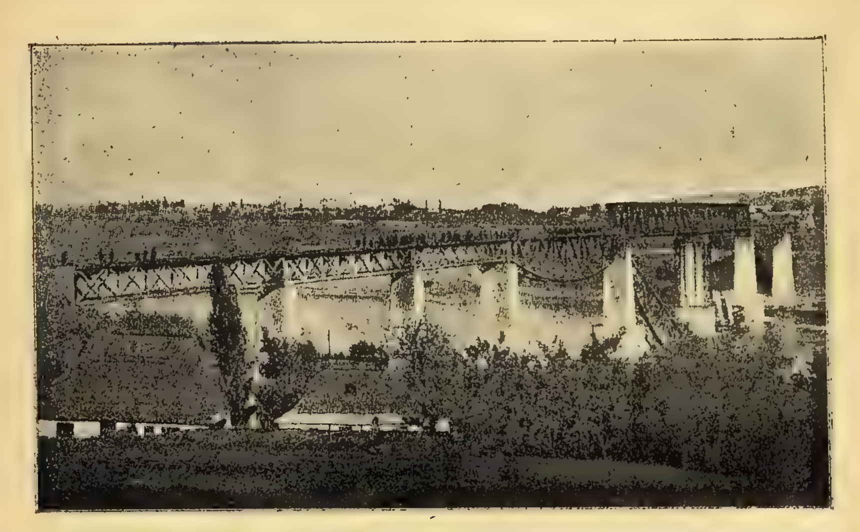


Фотография 48. Вид двух разрушенных пролетов моста через р. Днестр у Залещиков. Ширина пролетов по 61,5 *м*, высота проезжей части над уровнем воды—30 *м*.



Фотография 49. Мост через р. Днестр у Залещиков. Накатка одного пролетного строения на высоте 30 *м* над уровнем воды.





Фотография 50. Общий вид моста через р. Днестр у Залещиков, восстановленный 1-й и 32 ж.-д. и 2-й баварской ж.-д. строительными ротами и 3-м водолазным отделением в период с 4-го сентября по 31-е октября 1917 г.



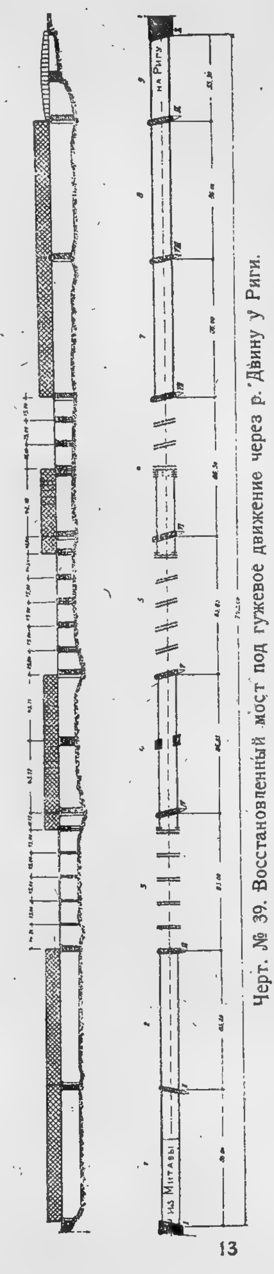
Фотография 51. Шоссейный мост через р. Двину у Риги, восстановленный под однопутное железнодорожное движение. Построен 15-й, 28-й и 1-й баварской ж.-д. и 19-й резервной ж.-д. строительными ротами, 5-м и 6-м водолазными отделениями и 2-м ж.-д. машинным парком в период с 5-го сентября по 29-е октября 1917 г. На заднем плане восстановленный машиностроительным заводом Аугсбург-Нюрнберг двухколейный железнодорожный мост. На переднем плане—работы по забивке свай для ледорезов.

новлению пути на Ригу. На протяжении больше 12 *км*, где линия пересекала позиции, пришлось заново уложить верхнее строение, снятое русскими. 14-го сентября явилась возможность отправить первые поезда на ст. Торенсберг, т. е. на одну из станций Рижского узла, расположенную на левом берегу р. Двины. В первые дни по этой линии пропускалось по восемь пар в сутки, но с 29-го сентября, после дальнейшего развития станций, явилась возможность довести пропускную способность до 24 пар. Но еще 15-го сентября начальник военно-железнодорожной службы дал распоряжение об укладке второй колеи на участке Митава—Рига. Вследствие того, что нижнее строение под вторую колею было уже готово, к 5-му декабря работы были настолько закончены, что уже можно было поднять пропускную способность до 72 пар.

Вследствие разрушения моста между Торенсбергом и Ригой связь с железнодорожной сетью правого берега р. Двины была оборвана. Пользуясь захваченным русским подвижным составом (4 паровоза и около 80 товарных вагонов), по восстановлении на правом берегу одной русской колеи, организовали временное движение, т. е. движение от Риги до разрушенного моста через озеро Кши (Штинтзее) у Егеля, а также и от этого моста до ст. Хинценберг. При этом для подвоза пользовались и водным путем по р. Аа и р. Двине в озеро Кши. В общем, таким способом передавали в армию около 400 тонн самого необходимого груза, что значительно облегчало работу войсковых обозных колонн.

Восстановление моста через р. Двину у Риги.

В Риге через р. Двину, шириною в 800 *м*, имелось два больших моста, разрушенных русскими посредством взрывов. Из этих мостов новый двухколейный состоял в эксплоатации только с 1914 г. Около 30 *м* ниже его находился старый многорешетчатый мост, ранее служивший для одноколейного железнодорожного движения, но, при окончании нового моста, использованный под гужевое движение. У этого старого моста были взорваны три пролета, а у нового — два пролета и притом так, что пролетные строения обрушились; остальные пролеты были более или менее сильно повреждены.



Черт. № 39. Восстановленный мост под гужевое движение через р. Двину у Риги.

Строительное отделение, на которое было возложено восстановление, решило в первую очередь восстановить старый мост и временно приспособить его под железнодорожное движение. Одновременно было решено произвести и окончательное восстановление нового железнодорожного моста, подняв пролетные строения и заменив поврежденные части, для чего передать эти работы мостостроительному заводу.

Временное восстановление моста под обыкновенную дорогу для одноколейного железнодорожного движения.

Этот мост, длиною в 742 *м*, имел восемь пролетов, по 86 *м* каждый, перекрытых многорешетчатыми фермами, и разводную поворотную часть, длиною в 55 *м*, расположенную у правого берега р. Двины. Многорешетчатые фермы перекрывали по два пролета и опирались на быки, расположенные косо к оси моста.

В первом пролете от левого берега р. Двины, вследствие взрыва верхнего пояса и некоторых раскосов, пролетное строение осело; это оседание было устранено поднятием пролетного строения со свайных подмостей и ремонтом поврежденных частей.

В третьем, пятом и шестом пролетах пролетная конструкция была почти совершенно разрушена. Ее заменили мостом на сваях, с пролетами по 15 *м*, употребив для перекрытия балки Диффердингера (Ш. Пр. 55) и годные части верхнего строения. При устройстве свайных опор пришлось для забивки свай очищать дно от обвалившихся ферм. Для этого потребовались огромные и продолжительные водолазные работы; последние затруднялись быстрым течением и образовавшимися наносами песка на обломках моста.

В четвертом пролете, вследствие нарушения неразрывности неразрезной балки и взрывом третьего пролета, пришлось поставить промежуточную опору и в соответствии с изменившимися условиями опирания, усилить пояса введением деревянных стоек. Они были введены в работу посредством подбивания дубовых клиньев.

Средняя полоса проезжей части, шириною в 5 *м*, была предназначена для железнодорожного движения, а обе боковые части — для гужевого движения и пешеходов.

Строительные работы начались 5-го сентября. Из строительных рот здесь находились: 15-я, 28-я и 1-я баварская железнодорожные, 19-я резервная железнодорожная, 5-е и 6-е водолазные отделения и 2-й железнодорожный машинный парк. Роты прибывали на место постройки постепенно и только с 9-го сентября работали все. 23-го октября работы по уборке обрушенных частей были закончены, а 29-го мост был готов для железнодорожного движения (фотография 51).

Для защиты от ледохода трех разрушенных пролетов была сооружена целая система из 15 далеко выдвинутых вверх по течению ледорезов и, кроме того, они были еще устроены непосредственно перед деревянными опорами.

Задача передовых ледорезов заключалась в том, чтобы сломать большие льдины и этим уменьшить силу их удара; малые льдины должны были пройти между ледорезами, поставленными непосредственно перед опорами. Для устройства этого ограждения потребовалось забить 1.500 свай.

Окончательное восстановление двухколейного железнодорожного моста.

Двухколейный железнодорожный мост, при общей длине около 740 *м*, имел восемь пролетов по 85 *м* каждый и разводную часть в 40 *м*, устроенную в виде раскрывающегося подъемного моста. Пролетная конструкция восьми больших пролетов состояла из двухшарнирных арок, горизонтальный распор которых воспринимался железными затяжками. На мосту были подорваны и упали фермы пятого и седьмого пролетов, тогда как в четвертом, шестом и восьмом пролетах подрывные заряды причинили только разрушения отдельных элементов, но не обвал всей несущей конструкции.

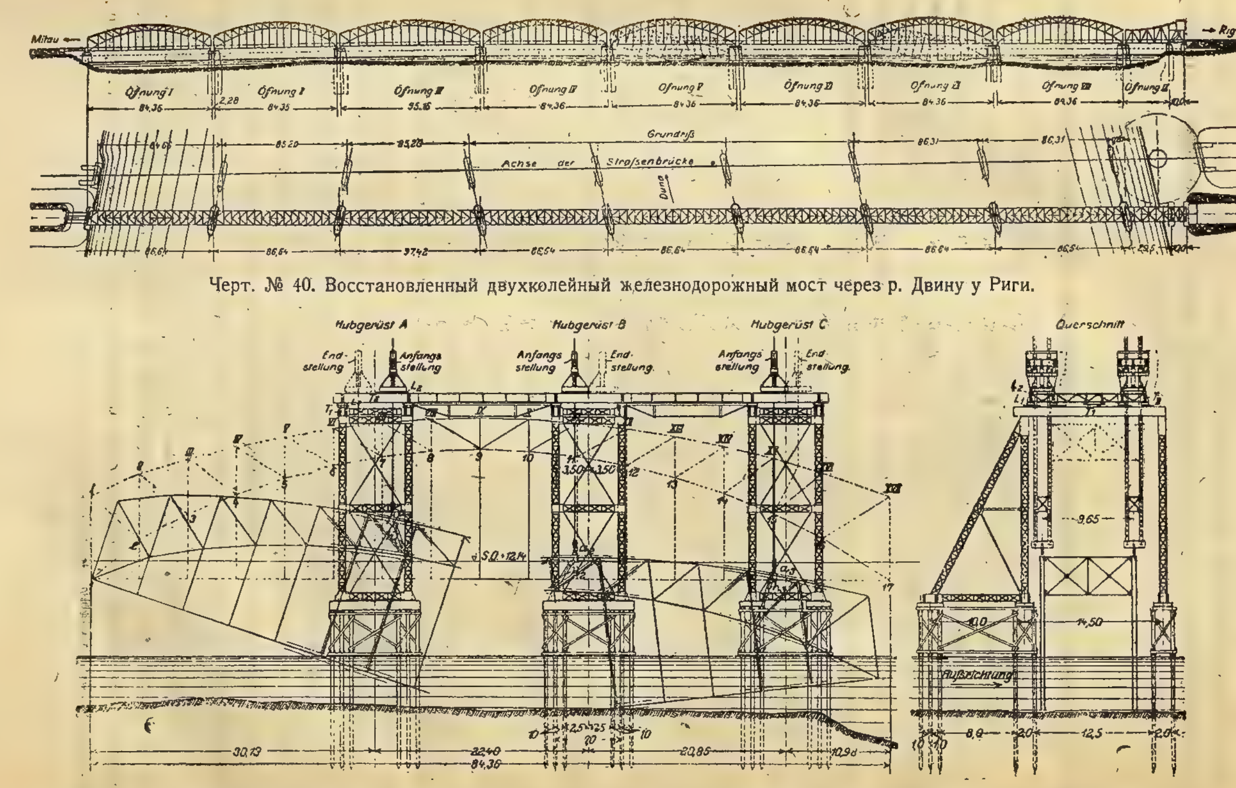
Начальник военно-железнодорожной службы возложил восстановление этого моста на машиностроительный завод Аугсбург-Нюрнберг (отделение Густавсбург), представитель которого для составления проекта работ с 10-го по 13-е сентября произвел осмотр моста.

В виду того, что верхнее строение пятого и седьмого пролетов в большей своей части оказалось годным к использованию, его подняли посредством гидравлических домкратов с особых подмостей, вырезали поврежденные части и заменили их новыми. Поднятие ферм одного пролета продолжалось 10 дней.

При восстановлении четвертого, шестого и восьмого пролетов требовалась, главным образом, вырезка поврежденных частей затяжек и поясов и замена их новыми; но при указанной замене частей арочные фермы, вследствие воды и ледохода, нельзя было поддерживать опорами, установленными в реке. Вследствие этого перед ремонтом поврежденных ферм пришлось соорудить особую вспомогательную конструкцию.

К работам на месте постройки завод приступил во второй половине сентября 1917 г. Количество рабочих постепенно возрастало и превысило 500 чел. Ветренная и холодная зимняя погода сильно затрудняла успех работ. 9-го марта работы были закончены и 15-го мост был сдан в эксплоатацию по обеим колеям. Несмотря на значительные технические затруднения и суровую русскую зиму мост был готов к назначенному сроку. Теперь связь с Ригой была обеспечена, а она находилась под угрозой ледохода. Выполнить эту трудную задачу явилось возможным только благодаря предусмотрительности машиностроительного завода Аугсбург-Нюрнберг и энергичному содействию, оказанному ему военными строительными отделами и находившимися в их распоряжении строительными частями.

*



Черт. № 40. Восстановленный двухколейный железнодорожный мост через р. Двину у Риги.

Черт. № 41. Устройство под'емных приспособлений при восстановлении двухколейного железнодорожного моста через р. Двину у Риги.

Обозрение работ по восстановлению обоих мостов через р. Двину.

Количество рабочих дней при работах составляло:

1) при временном восстановлении моста под обыкновенную дорогу . . . . 61.820 рабоч. дней.
2) при постройке сооружений для защиты от ледохода . 51.900 » »
3) при окончательном восстановлении двухколейного железнодорожного моста . . . . 133.750 » »

Из последних приходилось на:

Работы по уборке под водой . . . . 7.910 рабоч. дней.
Железные и монтажные работы . . . 50.120 » »
Работы в складах, заготовка материалов, транспорт и работа по расчистке . . . . 75.720 » »

Всего было проработано . . . . . 247.470 рабоч. дней.

При временном восстановлении моста под обыкновенную дорогу отработали:
Военные части . . . . 51.700 рабоч. дней.
Гражданские и другие вспомогательные рабочие силы . . . 10.120 » »

Итого . . . . 61.820 рабоч. дней.

При окончательном восстановлении двухколейного железнодорожного моста и постройке ледорезов приходилось:
на военные части . . . . 105.590 рабоч. дней.
на гражданских рабочих и прочих . . . . 80.060 » »

Итого . . . . 185.650 рабоч. дней.

При этом результаты работ в отдельности оценивались следующим способом:

военные части . . . . = 1,
русские гражданские рабочие и военнопленные . . = 0,5,
германские монтеры . . . . = 1,5.

Из железнодорожных войск при постройке моста принимали участие:
20-я, 28-я и 1-я баварская ж.-д. строительные роты,
19-я и 33-я резервные ж.-д. строительные роты,
5-е, 6-е и 1-е баварское водолазные отделения,
2-й ж.-д. машинный парк.
В качестве вспомогательной рабочей силы состояли в распоряжении:
8-е армейское понтонное отделение,
1-я ландверная саперная рота VII-го армейского корпуса,
3-я ландштурменная саперная рота II-го армейского корпуса,
части понтонного парка XXXIX-го армейского корпуса.

Строительного материала было израсходовано:

	Дерево *куб. м*	Прокатн. железо тонн	Мелкое сортовое железо тонн	Бутовый камень *куб. м*
Для временного восстановления моста под обыкновенную дорогу	5000[1]	657	98	—
Для постройки сооружений по защите от ледохода	5300[2]	114	80	3000
Для окончательного восстановления двухколейного железнодорожного моста	3800[3]	996	27	—
ИТОГО . . .	14100[4]	1767	205	3000

Разного материала было израсходовано:

	Каменный уголь центнер	Кузнечный уголь центнер	Смазочное масло *кг.*	Водород и углерод бутылки
Для временного восстановления моста под обыкновенную дорогу	1250	365	520	3000
Для постройки сооружений по защите от ледохода	7500	800	800	2000
Для окончательного восстановления двухколейного железнодорожного моста	1760	100	1000	3000
ИТОГО . . .	10510	1265	2320	8000

Линия Рига — Хинценберг.

29-го октября, по окончании моста через р. Двину у Риги, открылось движение по нормальной колее до ст. Хинценберг. Одновременно прекратилось временное движение по русской колее; последнее было установлено 10-го окт., по окончании моста через озеро Кши у Егеля, до ст. Хинценберг.

Линия Рига — Рамоцкое до войны имела одну колею; во время войны русские приступили к укладке второй колеи. Верхнее строение почти везде

[1]) В том числе 350 забитых свай.
[2]) „ „ „ 1500 „ „
[3]) „ „ „ 330 „ „
[4]) „ „ „ 2180 „ „

уже было готово; оно не было закончено только на коротких участках. Из больших сооружений нужно было восстановить мост через озеро Штинтзее у ст. Егель (отверстие 65,70 *м*). Решетчатое пролетное строение этого моста было взорвано в двух местах и обрушилось; мост же на обходе, построенный русскими, был сожжен (фотография 52). Вместо последнего 26-я резервная ж.-д. строительная рота с 20-го сентября по 10-е октября построила мост длиною в 115 *м* из прокатных балок, уложенных на свайные опоры.

Линия Рига — Крейцбург.

Линия Рига — Крейцбург, проходившая непосредственно позади русских позиций, сильно пострадала от военных действий. На этой двухколейной линии русские сняли одну колею, а освободившийся материал употребили на сооружение других линий. На 18-ю и 19-ю резервные ж.-д. строительные роты была возложена задача восстановить оставшуюся колею. По окончании моста через р. Двину у Риги, 29-го октября было открыто движение по нормальной колее через ст. Икскюль до ст. Огер. До указанного времени на участке за станцией Рингмундсгоф производилось временное движение с конной тягой при помощи захваченного русского подвижного состава.

Линии Туккум — Рига и Рига — Усть Двинск.

В районе бывших позиций полотно линии Туккум — Рига было сильно повреждено постройкой блиндажей, а верхнее строение почти везде снято (фотография 53). На дальнейшем участке русские основательно разрушили путь при помощи особого приспособления для срывания верхнего строения, вследствие чего шпалы оказались вырванными из балласта, а рельсы совершенно негодными к употреблению. К 14-му декабря 24-я резервная ж.-д. строительная рота восстановила разрушенный мост через р. Аа у Бильдерлингсгофа.

Этот мост состоял из шести пролетов, по 42 *м* каждый, перекрытых решетчатыми фермами с параллельными поясами, а у левого берега имел еще разводную поворотную часть, отверстием в 20 *м*. Пролетное строение этой части было совершенно разбито и обвалилось. Из шести перекрытий с параллельными поясами, два упали в реку при взрыве, а остальные были более или менее сильно повреждены. Из шести речных опор, состоявших каждая из двух цилиндров из листового железа, с толщиною стенок в 10 *мм*, заделанных в каменную кладку и имевших диаметр в 2,25 *м*, две были разрушены до высоты 1 *м* над уровнем реки. Принимая во внимание второстепенное значение этого участка, а также большие работы, требовавшиеся восстановлением моста, решили от восстановления этой линии отказаться.

К востоку от указанного моста через р. Аа, на перегоне до ст. Зассенгоф были лишь незначительные повреждения, вследствие чего 35-й резервной ж.-д. строительной роте пришлось произвести только перешивку пути.

Также мало был разрушен и участок Рига — Усть Двинск, восстановленный к 5-му ноября 19-й резервной ж.-д. строительной ротой; здесь потребовалось восстановление разводного поворотного моста через проток Больдераа близ Усть Двинска, у которого была разрушена одна из панелей.

Линия Митава — Крейцбург.

Во второй половине сентября 1917 г. был захвачен плацдарм у Якобштадта, что потребовало восстановлеиия пути от ст. Калей до р. Двины против Крейцбурга. 24-го сентября эти работы были возложены на 35-ю резервную железнодорожную строительную роту. Участок пути, находившийся в пределах позиций обеих сторон, изрезанный блиндажами и окопами, представлял обычную картину разрушения верхнего и нижнего строения. Кроме того, пришлось восстановить четыре моста, отверстием от 10 до 20 *м.* Через три недели работ весь участок, протяжением около 20 *км* был сдан в эксплоатацию.

7. Восстановление железных дорог при наступлении в Великороссию в феврале 1918 г

Заключенное в декабре 1917 г. русско-германское перемирие и начавшиеся непосредственно вслед за ним мирные переговоры, создали возможность взаимного пассажирского и товарного обмена между германской и русской железнодорожными сетями. Для этой цели, вследствие разницы в ширине колеи на главных линиях, ведущих в Россию, потребовалось создание передаточных станций. Последние необходимо было оборудовать путями и русской, и нормальной колеи; первоначально они должны были обслуживать широкое движение военнопленных и возвращающихся беженцев, а затем обычное коммерческое движение. Передаточными между германской и русской сетями станциями в пределах, занятых германцами, первоначально были назначены: Хинценберг, Турмонт, Калкуны, Ганци [1]), Барановичи, Пинск и Голобы. Особое внимание при подготовке было обращено на Хинценберг и Турмонт, так как здесь с самого начала ожидалось большое движение. Кроме развития передаточных станций, нужно было еще устроить их примыкание к обеим сетям. Для этого нужно было восстановить полотно железной дороги, пересекавшее германские и русские позиции, удалив бетонные блиндажи, зарыв окопы и построив малые мосты. Все эти работы, начавшиеся зимою 1917—18 г.г. с помощью огромной рабочей силы, предоставленной армиями, требовали весьма много времени, потому что вследствие больших морозов грунт промерз на глубину до 1 *м* и земляные работы медленно подвигались вперед. В связи с этими работами находились и работы по другую сторону демаркационной линии; по обоюдному соглашению они должны были производиться русскими рабочими под наблю-

---

[1]) Между ст.ст. Солы и Сморгонь.

Редакция.



Фотография 52. Разрушенный мост через озеро Егель. Длина 65,7 *м.*



Фотография 53. Разрушения пути, произведенные русскими на линии Туккум-Рига.

дением русских инженеров. Но так как у русских не хватало рабочей силы, то работы подвигались вперед крайне медленно.

Все указанные работы были в ходу, когда 18-го февраля 1918 г. мирные переговоры были прекращены и началось германское вторжение в Великороссию; оно развивалось вдоль железнодорожных линий от Хинценберга, Турмонта, Ганци, Барановичей и Пинска. О перешивке пути захватываемых линий нельзя было и думать, потому что для этого недоставало ни железнодорожных частей, ни подвижного состава нормальной колеи. Занимавшиеся линии должны были оставаться с русской колеей и эксплоатироваться посредством захваченных русских паровозов и вагонов. Но это было возможно только при захвате достаточного количества подвижного состава. Поэтому наступление нужно было вести неожиданными скачками, с целью захвата нужного количества русского подвижного состава.

Вместе с тем очень скоро обнаружилось, что на всех занятых линиях имелись в достаточном количестве русские железнодорожные служащие, охотно соглашавшиеся продолжать свою работу. Принимая во внимание недостаточность германского персонала, было отдано распоряжение, в силу которого вновь занятые линии должны были впредь обслуживаться русскими служащими, по русскому железнодорожному уставу, но под наблюдением германских железнодорожных частей. Для этого на каждую линейную станцию было назначено по два человека от германских железнодорожных рот, а на больших узловых станциях их количество было увеличено в зависимости от местных условий и требований эксплоатации. Непосредственное вмешательство в эксплоатацию германским служащим было воспрещено; все было направлено к тому, чтобы поднять у русских служащих чувство ответственности и развить желание служить.

Таким способом была налажена работа с русскими железнодорожными служащими; они оказались дисциплинированными и в общем добросовестно исполняли свои обязанности, хотя по знаниям и по продуктивности работы их нельзя было приравнивать к германским служащим.

Наступление от ст. Хинценберг.

В составе 8-й армии вперед продвигалась 15-я железнодорожная строительная рота, вопреки всем ожиданиям не захватившая русского подвижного состава. Пешком, на санях, на захваченных у русских вагонах, запряженных лошадьми и на дрезинах двинулись вперед по линии разведывательные партии и тем не менее им не удалось найти подвижного состава. Ничего не оставалось как приступить к перешивке пути, дабы получить возможность использовать германские паровозы и вагоны. Восстановление полотна в пределах позиций выполнила 4-я крепостная железнодорожная эксплоатационная рота при помощи 1-й роты 2-го и 2-й роты 3-го запасных строительных баталионов, тогда как 20-я железнодорожная строительная рота, вместе с одной рабочей ротой и саперной ротой ландштурма, вела работы от ст. Зегевольд в напра-

влении на Хинценберг, а 6-я крепостная железнодорожная строительная рота с двумя рабочими ротами были заняты перешивкой станции Лигат и перегона Лигат — Зегевольд. С 21-го февраля в этих работах приняла участие еще и 6-я ландверная железнодорожная строительная рота. 25-го февраля первые поезда были отправлены на ст. Лигат. Освободившиеся рабочие силы были тотчас же направлены на перешивку перегона Лигат — Рамоцкое.

В то же время разведка обнаружила, что линия Рамоцкое—Альт Шваненбург—Пыталово не была разрушена русскими, вследствие чего являлась возможность продвинуть на эту линию и на линию Рамоцкое — Валк многочисленный русский подвижной состав, захваченный в Двинске. В виду этого можно было прекратить перешивку дальнейших участков и сократить употребление ценного германского подвижного состава. Передаточною станциею была назначена ст. Рамоцкое, которая 28-го февраля и была открыта для эксплоатации.

Восстановление следующего участка Рамоцкое—Валк взяли на себя 20-я железнодорожная и 6-я крепостная железнодорожная строительные роты, при чем последняя, совместно с одной рабочей ротой, восстановила четыре небольших моста у ст. Араш и ст. Венден, а также мост, отверстием в 55 *м*, через р. Аа у ст. Стакельн. К 11-му марта работы были закончены. Дальнейшие работы от Валка до Пскова были выполнены 4-й крепостной железнодорожной строительной ротой, 1-й ротой 2-го запасного строительного батальона и одной рабочей ротой, тогда как линию Валк—Юрьев восстанавливали 15-я железнодорожная строительная рота и одна саперная рота. 13-го марта вновь сформированная для этого района 11-я военно-железнодорожная дирекция уже приняла в эксплоатацию линии Рамоцкое—Валк—Псков, Валк—Юрьев — Тапс—Ревель и Тапс—Нарва. При самых трудных условиях в столь короткое время удалось восстановить эксплоатацию на такой обширной железнодорожной сети.

В июле 1918 г. линия Рамоцкое—Рига снова была перешита 6-й ланверной железнодорожной строительной ротой на русскую колею, вследствие чего получилась возможность использовать огромное путевое развитие Рижского узла, как передаточную станцию.

Наступление через Двинск.

На линии Вильна—Турмонт передаточною станциею сначала была ст. Турмонт, но затем было решено продолжить перешивку пути до Двинска, а примыкающие к нему линии использовать с русской колеей. 15-я и 41-я резервные железнодорожные строительные роты 1-го марта дошли перешивкой до Двинска и на последнем в тот же день была открыта передаточная работа.

При этом наступлении крайне важным являлось захватить в целости мост через р. Двину у Двинска и воспрепятствовать противнику угнать подвижной состав, находившийся на ст. Двинск. Разведочная партия 15-й резервной железнодорожной строительной роты, продвигавшаяся вместе с пехотой, 18-го февраля в 13 час. на автомобилях смело дошла до моста через р. Двину,

захватила русских врасплох во время укладки кабеля к уже заложенному на мосту подрывному заряду и, перерезав кабель воспрепятствовала разрушению этого сооружения. Таким образом, первое задание этой храброй партией было выполнено; мост попал в германские руки целым и невредимым. Для воспрепятствования неприятелю угнать находившиеся в Двинске паровозы и вагоны, партия пробралась на следующую за Двинском станцию в направлении на Полоцк, ружейным огнем остановила готовый к отходу поезд и взорвала пути, идущие из Двинска на Полоцк и Псков; таким образом увод подвижного состава сделался невозмомным. В руки германцев попало 58 паровозов, свыше 500 вагонов и несколько санитарных поездов.

Пользуясь захваченным подвижным составом, начали продвигать отдельные войсковые части вперед и таким образом развивать быстрое и неожиданное для неприятеля наступление; этим способом помешали неприятелю организовать планомерное сопротивление. 23-го февраля дошли до ст. Дубно, а вечером 24-го были уже в районе Пскова. Небольшие повреждения верхнего строения и мостов быстро были исправлены. Перед самым Псковом наступление по железной дороге приостановилось, так как здесь оказался разрушенным мост, отверстием в 40 *м* и высотою в 15 *м*. 2-я баварская резервная железнодорожная строительная рота восстановила его к 3-му апреля. Таким образом, линия до Пскова была в исправности.

Наступление через Молодечно.

19-го февраля 10-я армия, имея в своем сфставе две партии 21-й железнодорожной строительной роты, начала продвижение от ст. Сморгонь на Молодечно. Эти партии, далеко опередив на автомобилях передовые части армии, в тот же день захватили на станциях Пруды и Молодечно подвижной состав и дали возможность, пользуясь этой богатой добычей в 55 паровозов и 400 вагонов, быстро продвигать вперед войска. Уже в ночь с 20-го на 21-е февраля явилась возможность отправить в Минск шесть баталионов пехоты. 22-го февраля участок Молодечно—Вилейка—Кривичи был сдан в эксплоатацию, а 26-го и вся линия от Минска до Жлобина.

Наступление от ст. Барановичи.

С выступившими 19-го февраля от Барановичи на Минск войсковыми частямя двинулись партии 6-й баварской резервной железнодорожной строительной роты. 21-го февраля была занята ст. Столбцы и при дальнейшем наступлении захвачено большое количество груженых вагонов, но без паровозов. Со ст. Столбцы была установлена связь с польскими легионами, находившимися в Минске, и тогда удалось организовать подачу порожняка из Минска; первый такой поезд прибыл в Столбцы 21-го февраля. На следующий день уже целая дивизия Бредова быда отправлена на 21 поезде со ст. Городея в Минск.

Соединение германской сети с русской было организовано 21-го февраля 6-й баварской резервной железнодорожной строительной ротой на ст. Барановичи и, таким образом, явилась возможность осуществлять перегрузочное движение в оба направления.

3-го марта, по подписании в Брест-Литовске мира, наступление в Белоруссии остановилось. Оно достигло блестящих результатов, благодаря содействию железнодорожных частей, которые своим смелым и расчетливым продвижением вперед дали возможность быстро захватить обширные неприятельские области.

8. Восстановление железных дорог при наступлении на Украине [1]).

Одновременно со вторжением в Великороссию началось германское наступление и на Украине. Оно развивалось вдоль железных дорог, с занятием которых можно было господствовать во всей стране. Вследствие того, что намеченная для оккупации железнодорожная сеть была весьма обширна, а в распоряжении не имелось достаточного количества железнодорожных войск для перешивки пути на нормальную колею и достаточного количества германского подвижного состава для эксплоатации, отпадал и самый вопрос о перешивке. Было решено оставить путь на русской колее, но для этого нужно было захватить при наступлении достаточное количество русского подвижного состава. На это можно было рассчитывать с уверенностью, вследствие ослабления неприятельского сопротивления.

При наступлении дивизиям были приданы железнодорожные строительные команды, в составе 50 человек каждая. На них возлагалась обязанность восстанавливать путь и организовать эксплоатацию на занятых линиях. Вследствие весьма ограниченного количества железнодорожных частей расчет строили на привлечении на службу украинских железнодорожных служащих.

Наступление велось следующим образом: железнодорожные команды продвигались вместе с пехотой, внезапным нападением захватывали ближайшую станцию и принимали меры для воспрепятствования неприятелю угнать подвижной состав.

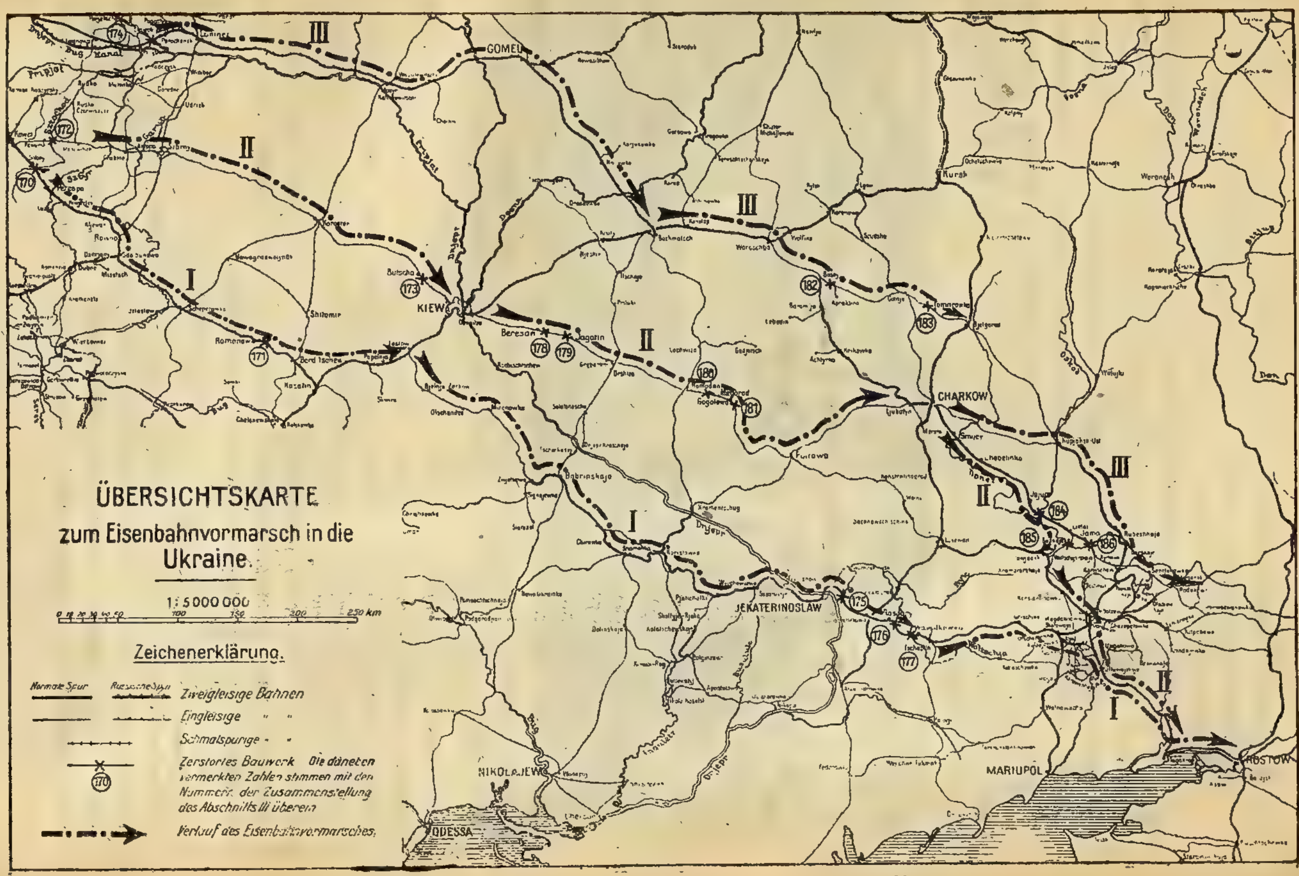
Этим способом удалось захватить достаточное количество подвижного состава и, пользуясь им, при дальнейшем наступлении продвигать войска по железным дорогам.

Первый период наступления—до занятия Киева.

18-го февраля 1918 г. началось наступление, которое можно разделить на три периода: 1-й период, закончившийся 1-го марта занятием Киева, развивался в трех главных направлениях:

---

[1]) Из восстановленных мостов указаны только самые важные.



Черт. № 42. Общая карта железнодорожного наступления на Украине.

1. Голобы — Ровно — Казатин — Фастов.
2. Повурск — Коростень — Киев.
3. Пинск — Гомель — Бахмач.

Вследствие быстрого продвижения германских войск, у неприятеля не было времени для основательного разрушения железнодорожных линий. Главные из них были оборваны разрушением больших мостов только недалеко от Киева. В течение первого периода наступления неприятель разрушил всего 11 мостов. Там, где быстрое восстановление мостов оказалось невозможным или требовало слишком много времени, железнодорожные команды устраивали движение с перегрузкой, как, напр., близ ст. Романов линии Ровно — Казатин, на мосту через р. Тетерев (отверстие 57 *м*), а также у ст. Буча, линии Коростень—Киев, на мосту через р. Ирпень (отверстие 110 *м*).

В общем, в первый период наступления на трех главных направлениях были выполнены следующие работы:

I. Линия Голобы — Ровно — Казатин — Фастов.

В самом начале наступления, вследствие разрушения железнодорожной линии в районе бывших позиций, пришлось организовать передачу грузов транспортными колоннами до ст. Переспа, откуда далее они шли уже по русской колее. По восстановлении 26-й железнодорожной строительной ротой участка до моста через р. Стоход и по окончании постройки на обоих берегах погрузочных платформ, явилась возможность организовать передачу грузов с германской на русскую колею и обратно, пользуясь для этого специально построенным через р. Стоход пешеходным мостом. Одновременно с этим команда 26-й железнодорожной строительной роты приступила к восстановлению моста через р. Стоход (отверстие 30 *м*), по окончании которого, в конце февраля, весь участок был передан в эксплоатацию. Перегрузка с германской колеи на русскую с этого времени производилась на ст. Голобы.

18-го февраля войска двинулись вперед от ст. Голобы; к ним была придана команда 26-й железнодорожной строительной роты; на ст. Переспа этой команде удалось захватить русский поезд и, посадив в него пехоту с пулеметами, выдвинуться на ст. Киверцы. 20-го февраля была занята ст. Ровно и продолжено наступление по железной дороге. Пока оно не остановилось на разрушенном мосту через р. Тетерев у ст. Романов, в руки германцев перешло большое количество паровозов и вагонов. Но остановка была непродолжительной, так как за разрушенным мостом вскоре был захвачен новый подвижной состав, позволивший продолжать наступление.

Мост через р. Тетерев у Романова имел длину в 57 *м* и высоту в 25 *м* над уровнем воды (фотография 54); у него оказались подорванными около восточного устоя пролетные строения обоих путей, обвалившиеся в реку и повернувшиеся на 45° около западного устоя. Для быстрого восстановления одного пути, упавшее и ровнее лежавшее южное пролетное строение было забетонировано на упавшем конце и на нем установлены деревянные опоры



Фотография 54. Мост через р. Тетерев у Романова (Украина), восстановленный 26-й ж.-д. строительной ротой. Длина—57 *м*, высота—25 *м* над уровнем воды.

рамной системы. 28-го февраля к этим работам приступила одна команда 26-й железнодорожной строительной роты; с 9-го марта в них принимали участие еще три саперные роты и украинские рабочие части. 5-го апреля мост был сдан в эксплоатацию. К 27-му мая был восстановлен мост и под северную колею, при чем 26-я железнодорожная строительная рота и команда 1-й баварской подняли упавшее пролетное строение и исправили его приклепкою частей взамен поврежденных.

II. Линия Повурск — Коростень — Киев.

На этой линии пришлось восстановить следующие мосты:

Мост через р. Стоход у Повурска.

К восстановлению этого моста украинские строительные части приступили еще во время русско-германских мирных переговоров. Они построили мост на обходе, длиною в 80 *м*, на свайных опорах, перекрыв два пролета, по 30 *м* каждый, сплошными деревянными фермами системы Лембке. Этот мост был закончен к 9-му мая.

При восстановлении мостов больших пролетов, русские часто применяли деревянные фермы Лембке. Последние были сконструированы по принципу клепаных железных балок. Часть, соответствовавшая вертикальному листу клепаной балки, состояла из двух слоев толстых досок, уложенных накрест. Для придания жесткости вертикальной стенке и для более равномерной ее работы, по обе стороны были расположены горизонтальные и вертикальные брусья, стянутые болтами сквозь доски. Пояса также состояли из досок, соединенных друг с другом нагелями. Число досок пояса уменьшалось к опорам сообразно изменению изгибающего момента. Исполнение такой конструкции требовало много времени, вследствие необходимости тщательного выполнения большой плотничьей работы. Частое применение русскими этой конструкции, несмотря на многочисленные ее несовершенства, об'ясняется исключительно недостатком железных балок, годных для мостового строительства.

Мост через р. Ирпень у ст. Буча.

Этот мост имел два трапецевидых пролетных строения, длиною по 54 *м*. Разрушены были средний бык и концевые панели одного перекрытия. Оба обвалившиеся верхние строения были подняты украинскими частями и поставлены на шпальные клетки. Но 20-го апрелл, уже после сдачи моста в эксплоатацию, деревянные опоры сгорели от искр, упавших из паровоза, отапливавшегося дровами, и пролетные строения снова обрушились. Их опять подняли и на этот раз поставили на деревянные рамы, обшитые железом, в предохранение от пожара. Все эти работы были выполнены 15-й жедезнодорожной строительной ротой к 12-му мая.

Мост через р. Днепр у Киева.

Одноколейный мост через р. Днепр у Киева, длиною в 1 *км*, имел слегка поврежденным один из пролетов, отверстием в 85 *м*. После исправления, мост вскоре был сдан в эксплоатацию.

III. Линия Пинск — Гомель — Бахмач.

На этой линии первою задачею явилось установление соединения между германской и русской колеей, дабы организовать движение с перегрузкой, необходимое для подвоза. Для этого в районе бывших позиций понадобились обширные работы по восстановлению полотна и путей, а также постройка моста, длиною в 90 *м*, через р. Ясельду.

Решетчатые строения обоих путей старого моста были перебиты посередине и обвалились в реку. На взорванной конструкции южного пути 10-я крепостная железнодорожная строительная рота с 17-го февраля по 6-е марта построила мост под полевую железную дорогу, которая на протяжении 2 *км* должна была служить передаточным звеном между конечными пунктами германской и русской колей. Одновременно эта же рота приступила к постройке моста под нормальную колею между двумя упавшими пролетными строениями, использовав для этого материальную часть австрийских военно-разборных мостов, 29-го марта мост был готов.

Части 10-й крепостной железнодорожной строительной роты продвигались вдоль линии Пинск—Гомель вместе с наступавшими войсками и, захватив подвижной состав, организовали наступление по железной дороге. Им удалось захватить в неповрежденном состоянии большой мост через р. Днепр перед Гомелем и 2-го марта, заняв ст. Гомель, открыть до нее движение. Между Гомелем и Бахмачем 10 й крепостной железнодорожной строительной роте пришлось восстановить еще три небольших моста.

В т о р о й п е р и о д н а с т у п л е н и я — д о з а н я т и я Х а р ь к о в а.

Во второй половине марта, после сосредоточения разбросанных германских частей в районе к востоку от Киева, наступление продолжалось. Неприятель воспользовался этим перерывом для подготовки и производства в будущем более основательных разрушений. Всего до занятия Харькова, т. е. до начала апреля, было разрушено 56 мостов. Несмотря на это германцы все время продвигались вперед по железным дорогам, потому что на каждом участке между взорванными мостами им всегда удавалось захватывать достаточное количество подвижного состава.

I. Линия Фастов — Бобринская — Екатеринослав — Васильковка.

По этой линии продвигалась 3-я команда 6-й баварской резервной железнодорожной роты, состоявшая при корпусе Кнёрцера. 14-го апреля она дошла до

ст. Васильковка, произведя без задержек временное восстановление восьми небольших мостов. Из больших сооружений на этом направлении оказались разрушенными: мост через р. Самару, к востоку от Екатеринослава (одна колея была восстановлена 13-го апреля) и мосты у ст. Раздоры и ст. Васильковка (были восстановлены в конце апреля).

II. Линия Киев — Ромодан — Полтава — Харьков.

По направлению от Киева на Харьков с наступавшими войсками шли 1-я и 2-я команды 19-й резервной железнодорожной строительной роты. Здесь оказалось много взорванных мостов, вследствие чего строительные части пришлось усилить назначением 26-й железнодорожной строительной роты. Из больших искусственных сооружений пришлось восстановить:

Мост через р. Нидру у Березани.

Этот мост, вследствие взрыва одной концевой панели, одним концом упал в воду. Его восстановили надстройкой шпальных клеток на наклонно лежащем нижнем поясе и ими привели проезжую часть в горизонтальное положение.

Мост через р. Щупой у Яготина.

Здесь пролетное строение, длиною в 65 *м*, было взорвано на опорах и по середине (фотография 55); оно было подкреплено снизу шпальными клетками, а путь на наклонно лежавших балках проезжей части был выравнен шпалами. Таким способом этот мост был восстановлен.

Мост через р. Хорол у Миргорода.

Пролетное строение, длиною в 79 *м*, вследствие взрыва одной из концевых панелей, одним концом упало в воду. 26-го марта сюда прибыла 19-я резервная железнодорожная строительная рота. Но еще ранее украинские строительные части приступили к постройке моста на обходе, на опорах из шпальных клеток и с перекрытием рельсовыми пакетами. Под опоры была устроена в реке сухая каменная кладка, на расстоянии 6,4 *м* одно основание от другого. 4-го апреля мост был готов. К 15-му сентября 21-я железнодорожная строительная рота восстановила и старый мост, подняв упавшее пролетное строение.

Мост через р. Псел у Гоголева.

Одно из двух многорешетчатых пролетных строений, имевших каждое 88 *м* длины, было взорвано в 10 *м* от среднего быка и обрушилось. Для скорейшей организации движения войск с перегрузкою, 19-я резервная железно-

дорожная строительная рота, с 5-го по 11-е апреля, построила на обоих берегах эстокады, пристани и организовала паромную переправу повозок.

10-го апреля прибыла 26-я железнодорожная строительная рота, на которую был возложен под‘ем упавшего пролетного строения. Работы по под‘ему начались 3-го мая с двух подмостей для под‘емки. Кроме 26-й железнодорожной строительной роты, в работах принимали участие одна саперная рота и 100 украинских рабочих. Верхнее строение, весом в 300 тонн, было поднято на 9,5 *м*, а просвет, образовавшийся вследствие удаления поврежденной короткой его части, было перекрыто прокатными балками (фотография 56). 18-го мая было произведено испытание моста и затем он был сдан в эксплоатацию.

III. Линия Бахмач — Бассы — Белгород.

На этой линии строительные работы приняла на себя 6-я крепостная железнодорожная строительная рота. Здесь оказалось разрушенным большое количество мостов, а между станциями Бассы и Белгородом неприятель сжег все деревянные сооружения. Участок до ст. Бассы был открыт к 3-му апреля. К востоку от этой станции мост через р. Сыроватку, длиною в 60 *м* и высотою в 6 *м*, был сожжен. С 4-го по 17-е апреля его восстановили в виде моста на свайных опорах с перекрытием из прокатных балок. Сожженным оказался и мост через р. Ворсклу у Тамаровки (длина 112 *м*); он был восстановлен с 17-го апреля по 12-е мая.

Третий период наступления.

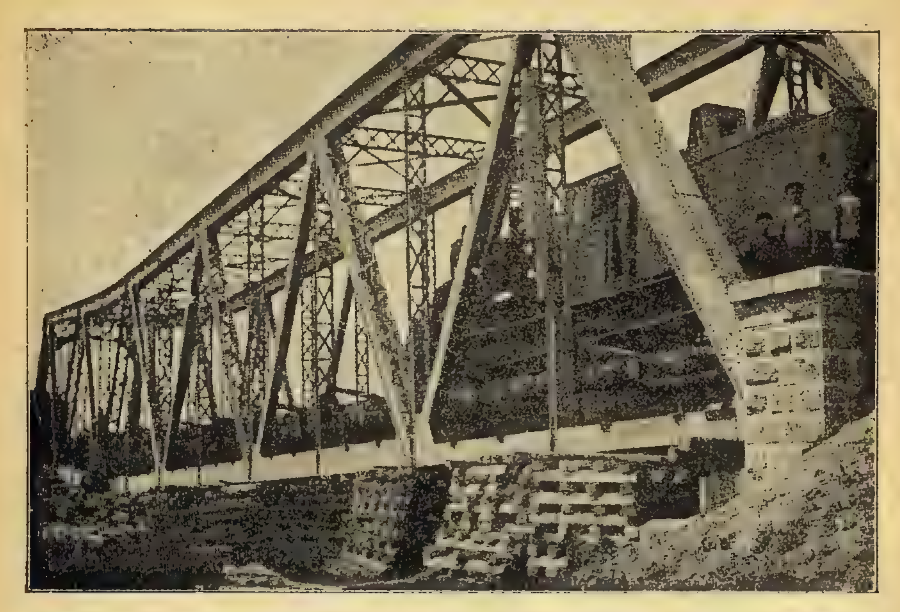
В середине апреля германские дивизии сосредоточились в районе к юго-востоку от Харькова и начали наступление через Донецкий угольный бассейн, в направлении на Ростов.

I. Линия Чаплин — Очерентино — Таганрог — Ростов.

3-я команда 6-й баварской резервной железнодорожной строительной роты, приданная наступавшим войскам, не встретила ни одного большого разрушения на линии Чаплин — Очерентино — Илловайская и 5-го мая заняла Таганрог. 7-го мая был занят Ростов.

II. Линия Харьков — Изюм — Славянск — Горловка — Таганрог.

1-я команда 19-й резервной железнодорожной строительной роты, приданная 1-му армейскому корпусу, продвигалась по линии Харьков — Изюм — Лиман — Славянск, которая во многих местах была прервана разрушением мостов. По восстановлении двух мостов у Змиева и Щебелкина, 29-го апреля было приступлено к восстановлению моста через р. Оскол у Изюма. Здесь многорешетчатая конструкция, длиною в 77 *м*, была взорвана в одной панели и одним



Фотография 55. Восстановленный, на шпальных клетках, мост через р. Шупой у Яготина (Украина). Длина 65 *м.*



Фотография 56. Мост через р. Псёл у Гоголева (Украина). Работа 26-й строительной роты по под‘ему уцелевшей части упавшего пролетного строения длиною в 80 *м.*

концом упала в воду; ее пришлось поднять на 11 *м*. 23-го июня мост был подвергнут испытанию.

Между Лиманом и Славянском, на мосту через р. Донец, были взорваны три главных пролета, отверстием по 77 *м*, при чем многорешетчатые пролетные строения, перебитые пополам, упали с высоты 12 *м*. 15-го июня команда 19-й резервной железнодорожной строительной роты приступила к поднятию еще годных частей прлетного строения; затем, эту работу продолжали 26-я железнодорожная и 6-я крепостная железнодорожная строительные роты. 21-го июля мост был сдан в эксплоатацию.

4-я команда 21-й железнодорожной строительной роты сопровождала 215-ю пехотную дивизию, наступавшую по линии Славянск—Горловка—Таганрог, и 8-го мая дошла до последнего. На этой линии было быстро восстановлено несколько разрушенных мостов, благодаря чему наступление дивизии шло без значительных задержек.

III. Линия Харьков — Купянск — Луганск.

2-я команда 19-й резервной железнодорожной строительной роты была придана 91-й пехотной дивизии, наступавшей по линии Харьков — Купянск — Камышевка—Луганск; ей пришлось восстановить семь разрушенных мостов.

Дальнейшее восстановление и развитие линий в тылу приняли на себя 26-я железнодорожная, 19-я резервная железнодорожная и 6-я крепостная железнодорожные строительные роты, при содействии украинских рабочих и строительных частей. Из больших сооружений 26 я железнодорожная строительная рота, с 23-го мая по 13-е июля, восстановила мост через р. Донец у Ямы: пришлось поднять на 12 *м* обрушенное решетчатое пролетное строение, длиною в 90 *м*. Пролетное строение было подорвано у одной из опор. Вслед за тем были восстановлены и второстепенные пути угольного бассейна, на которых оказалось 27 довольно больших взорванных мостов.

Вследствие большого количества мостов, требовавших временного восстановления, и недостатка строительных материалов, для быстроты восстановления прибегали к опорам из шпальных клеток. В сухую погоду им угрожала большая опасность от искр паровозов. Для принятия необходимых в этом отношении мер предосторожности, а также для текущего ремонта были организованы четыре строительных отдела в Ровно, Бахмаче, Харькове и Таганроге, подчиненные центральному железнодорожному отделу в Киеве.

К июлю 1918 г. всего на Украине было восстановлено 140 мостов, из коих некоторые были восстановлены окончательно. При малом количестве военных строительных частей, эти работы можно было выполнить только благодаря привлечению большого количества местной рабочей силы. Так, например, из украинских рабочих формировались строительные части силою по 300 чел.; их снабжали необходимым инструментом и придавали к германским железнодорожным строительным частям для земляных работ, для работ по забивке свай или для плотничьих работ; украинские части работали по заданиям гер-

манских железнодорожных строительных частей, но под руководством своих инженеров. Созданная таким образом организация оказалась весьма продуктивной.

С оккупацией Украины закончились работы по восстановлению железных дорог на Восточном театре военных действий. За четыре года войны была исполнена громадная работа по восстановлению и развитию разрушенных русскими железных дорог. Эта работа явилась делом рук не только железнодорожных войск, но и помогавшей им германской частной промышленности. Ограниченными строительными силами, при трудных условиях доставки строительных материалов и часто при крайне неблагоприятных местных и метеорологических условиях, — были созданы такие сооружения, которые по своим размерам и по скромности средств, употребленных для их выполнения, принадлежат к самым интересным техническим работам за время Великой войны.



Фотография 57. Восстановленный 26-й ж.-д. строительной ротой мост через р. Донец у Ямы (Украина). Часть пролетного строения, длиною в 70 *м*, подлежавшая поднятию на высоту 12 *м*.

III. ПЕРЕЧЕНЬ

важнейших искусственных сооружений, восстановленных на Восточном театре военных действий.

№№ по порядку[1])	Название сооружения	Место расположения	ПЕРВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ		Примечание
			Кем исполнено	В какое время	
1	Мост через р. Сольдау	ст. Сольдау	8-й рез. ж.-д. стр. ротой	1/IX—9/IX 1914 г.	[1]) Начало работ.
2	Мост через р. Ангерап	ст. Юдшен	22-й и 23-й рез. ж.-д. стр. ротами	16/IX—19/IX 1914 г.	[2]) Вследствие наступления противника работы были прерваны с 6/XI 1914 г. по 2/IV 1915 г.
3	Мост через р. Омет	ст. Гердауен	8-й рез. ж.-д. стр. ротой	11/IX—16/IX 1914 г.	[3]) Начало работ.
4	Мост через р. Свине	ст. Клейн-Гни	16-й рез. ж.-д. стр. ротой	13/IX—18/IX 1914 г.	
5	Мост через р. Ильм	ст. Бокелен	16-й рез. ж.-д. стр. ротой	13/IX—18/IX 1914 г.	
6	Мост через р. Ангерап	ст. Даркемен	И. Гольнов и С. в Штеттине	30/IX 1914 г. [1]) 14/V 1915 г. [2])	
7	Мост через р. Ангерап	ст. Ангербург	23-й рез. ж.-д. стр. ротой	24/IX—29/IX 1914 г.	
8	Мост через р. Алле	ст. Фридланд	Предпринимателем при участии 6-й креп. ж.-д. стр. роты	1/X[3])—6/XII 1914 г.	
9	Мост через р. Алле	ст. Бартенштейн	1-й рез. ж.-д. стр. ротой	8/IX—13/IX 1914 г.	
10	Мост через р. Алле	ст. Велау	6-й креп. ж.-д. стр. ротой	14/IX—27/IX 1914 г.	
11	Мост через р. Ауксин	ст. Норкиттен	Предпринимателем при содействии 23-й рез. ж.-д. стр. роты	Закончен 9/X 1914 г.	

[1]) Эти номера соответствуют номерам, обозначенным в кружках на прилагаемой карте.

№№ по порядку	Название сооружения	Место расположения	ПЕРВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ		Примечание
			Кем исполнено	В какое время	
12	Мост через р. Ангерап	ст. Инстербург	Предпринимателем при содействии 23-й рез. ж.-д. стр. роты	Закончен 29/X 1914 г.	
13	Мост через р. Инстер	ст. Инстербург	Теми же	10/X—6/XI 1914 г.	
14	Мост через р. Маранзе	ст. Ваплиц	1-й ландв. ж.-д. стр. ротой	19/XI—5/XII 1914 г.	
15	Мост через р. Скоттау	линия Нейденбург Сольдау	Ею же	26/XII 1914 г. 12/I 1915 г.	
16	Мост через р. Омулев	ст. Вилленберг	25-й рез. ж.-д. стр. ротой	14/I—22/I 1915 г.	
17	Мост через р. Инстер	ст. Науенинкен	Ею же	12/I—24/I 1915 г.	
18	Мост через р. Писсу	ст. Гумбинен	3-й рез. ж.-д. стр. ротой	10/II—13/II 1915 г.	
19	Мост через р. Липоне	ст Эйдкунен	32-й ж.-д. стр. ротой	16/II—17/II 1915 г.	
20	Мост через р. Гольдап	ст. Гольдап (линия Гольдап-Тольминкемен)	1-й ландв. ж.-д. стр. ротой	12/II—2/III 1914 г.	
21	Мост через р. Гольдап	ст. Гольдап (линия Гольдап-Маркграбова)	Ею же	3/III—18/III 1915 г.	
22	Мост через канал у Руджан	ст. Руджаны	32-й ж.-д. стр. ротой	8/II—18/II 1915 г.	
23	Мост через р. Писек	ст Иоганисбург	25-й ж.-д. стр. ротой	10/II—19/II 1915 г.	
24	Мост через р. Лык	ст. Нейендорф	31-й рез. ж.-д. стр. ротой	19/II—27/II 1915 г.	
25	Мост через р. Лык [1]	ст. Лык	23-й рез. ж.-д. стр. ротой	29/IV—1/V 1915 г.	[1]) Восстановление части сгоревшего 29/IV 1915 г.

№№ по порядку	Название сооружения	Место расположения	ПЕРВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ		Примечание
			Кем исполнено	В какое время	
II. Восстановление во время боев в Польше осенью 1914 г.					
26	Туннель	ст. Мехов	Работа одной строительной фирмы в Верхней Силезии	Окончен 1/X 1914 г.	
27	Мост через р. Просну	ст. Калиш	Железнодорожной дирекцией Познань	19/XI—27/XI 1914 г.	
28	Мост	к западу от ст. Серадзь	26-й ж.-д. стр. ротой	26/XI—28/XI 1914 г.	
29	Мост через р. Варту	ст. Серадзь	26-й рез. и 1-й креп. ж.-д. стр. ротами и организациями ж. д. дирекции Познань	30/XI—20/XII 1914 г.	
30	Мост через р. Нер	ст. Пабянице	—	Окончен 23/XII 1914 г.	
31	Мост через р. Варту	ст. Видзов	4-й креп ж.-д. стр. ротой	Окончен 4/I 1915 г.	
32	Мост через р. Пилицу	ст. Томашов	1-й кр. ж.-д. стр. ротой, одной австрийск. ж.-д. ротой и фирмой Бехельт и К° в Грюнберге в Шлезвиге	Окончен 13/III 1915 г.	
33	Мост через р. Варту	Между Ченстоховом и Гантке	2-й ландв. ж.-д. стр. ротой	Окончен 2/I 1915 г.	
34	Мост через р. Бялку	ст. Конецполь	Ею же	Окончен 11/I 1915 г.	
35	Мост через р. Пилицу	ст. Конецполь	21-й рез. ж.-д. стр. ротой	Окончен 11/I 1915 г.	
III. Восстановление в Карпатах в начале 1915 г.					
36	Виадук Коссари	ст. Бескиды	16-й ж.-д. стр. ротой и тремя австрийскими ж.-д. ротами	Окончен 24/III 1915 г.	

№№ по порядку	Название сооружения	Место расположения	ПЕРВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ		Примечание
			Кем исполнено	В какое время	
	IV. Восстановление во время летнего похода в Россию в 1915 г.				
	А. В Галиции.				
37	Мост через р. Бялу	ст. Тарнов	14-й ж. д. строит. ротой	11/V—15/V 1915 г.	
38	Мост через р. Вислоку	ст. Дембица	27-й ж.-д. и одной австрийской стр. ротами	12/V—20/V 1915 г.	
39	Мост через р. Вислок	ст. Ржешов	4-й и 27-й ж.-д. и двумя австрийск. стр. ротами	24/V—31/V 1915 г.	14/VI 1915 г. восстановлен под вторую колею.
40	Мост через р. Саву	ст. Ланцут	31-й рез. ж.-д. стр. ротой	25/V—31/V 1915 г.	4/VI 1915 г. восстановлен под вторую колею.
41	Мост через р. Млеку	ст. Пржеворск	2-й рез. ж.-д. стр. ротой	26/V—1/VI 1915 г.	Восстановление первоначального моста производилось 31-й ж.-д. стр. ротой с 28 по 31/V 1915 г.
42	Мост через р. Раду	ст. Радымно	21-й рез. ж.-д. стр. ротой	31/V—12/VI 1915 г.	
43	Мост через р. Сан	ст. Перемышль	3-й и 34-й ж.-д. и одной австрийск. стр. ротами	10/VI—19/VI 1915 г.	24/VII 1915 г. восстановлен под вторую колею.
44	Мост через р. Виар	ст. Перемышль	34-й ж.-д. и 31-й рез. ж.-д. стр. ротами	18/VI—15/VII 1915 г.	Мост служил под вторую колею ж. д. линии.

№№ по порядку	Название сооружения	Место расположения	ПЕРВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ		Примечание
			Кем исполнено	В какое время	
45	Мост через р. Верешицу	ст. Каменоброд	34-й ж.-д. и 31-й рез. ж. д. стр. ротами	Окончен 4/VII 1915 г.	11/VII 1915 г. восстановлен под вторую колею.
46	Мост через р. Ропу	ст. Ясло	31-й ж. д. и 6-й рез. ж.-д. стр. ротами	8/V—14/V 1915 г.	
47	Мост через р. Вислок	ст. Чудец	21-й рез. ж.-д. стр. ротой	16/V—27/V 1915 г.	
48	Мост через р. Вислок	ст. Варжин	31-й ж.-д. стр. ротой	17/V—23/V 1915 г.	
49	Мост через р. Сан	ст. Мунина	31-й ж. д. и 31-й рез. ж.-д. строит. ротами и 2-м водолазным отделением	4/VI—17/VI 1915 г.	
50	Мост через р. Любачовку	ст. Нова Гробля	6-й ж.-д. стр. ротой	15/VI—19/VI 1915 г.	
51	Мост через р. Злотву	ст. Любарчев	31-й рез. ж.-д. стр. ротой	19/VI—22/VI 1915 г.	
52	Мост через р. Опор	ст. Сыновуцко	26-й рез. ж.-д. и одной австр. стр. ротами	19/V—1/VI 1915 г.	
53	Мост через р. Стыновку	ст. Лубенце	15-й рез. ж.-д. стр. ротой	22/V—2/VI 1915 г.	
54	Мост через р. Стрый	к югу от ст. Стрый	26-й рез. ж.-д. стр. ротой	4/VI—9/VI 1915 г.	
55	Мост через р. Быстрицу	ст. Станиславов	Ею же	15/VI—21/VI 1915 г.	
56	Мост через р. Стрый	к северу от ст. Стрый	15-й рез. ж.-д. и одной австр. стр. ротами	6/VI—21/VI 1915 г.	
57	Мост через р. Днестр	ст. Ходоров	Ими же	Окончен 6/VII 1915 г.	
58	Мост через р. Днестр	ст. Иезуполь	14-й и 26-й рез. ж.-д. и одной австрийск. стр. ротами	3/VII—15/VII 1915 г.	

№№ по порядку	Название сооружения	Место-расположения	ПЕРВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ		Примечание
			Кем	Время	
	Б. При соединении австрийской и русской железнодорожных сетей.				
59	Мост через р. Вислу	ст. Сандомир	22-й и 30-й ж.-д. стр. ротами и 4-м машинным парком, одной рабоч. ротой и австрийск стр. частями	7/VII—31/VII 1915 г.	
60	Мост через р. Сан	ст. Розвадов	4-й и 27 ж.-д. и одной австр. стр. ротами	Окончен 18/VII 1915 г.	
61	Мост через р. Санну	ст. Закликов	17-й рез. ж.-д. стр. ротой	10/VII—17/VII 1915г.	
62	Мост через р. Быстрицу	ст. Люблин	27-й ж.-д. стр. ротой	2/VIII—9/VIII 1915г.	
	В. В Польше.				
63	Мост через р. Вепрж	ст. Травники	23-й рез. ж.-д. и одной австрийск. стр. ротами	Окончен 22/VIII 1915 г.	
64	Мост через р. Быстрицу	ст. Люблин	30-й ж.-д. стр. ротой	8/VIII—21/VIII 1915 г.	
65	Мост через р. Цименгу	ст. Цецержин	17-й рез. ж.-д. стр. ротой	13/VIII—20/VIII 1915 г.	
66	Мост через р. Вепрж	ст. Любартов	22-й ж.-д. стр. ротой	13/VIII—3/IX 1915 г.	
67	Мост через р. Тысменицу	ст. Парчев	34-й ж.-д. стр. ротой	20/VIII—30/VIII 1915 г.	
68	Мост через р. Пивонию	ст. Парчев	Ею же	20/VIII—30/VIII 1915г.	
69	Мост через р. Ухерку	ст. Руда	11-й ж.-д. стр. ротой	23/VIII—3/IX 1915 г.	
70	Мост через р. Мухавец	ст. Брест-Литовск	4-й бавар. рез. ж.-д. стр. ротой	12/IX—29/IX 1915 г.	Окончательное восстановление произведено фирмой Гейн, Леман и К⁰ в Дюссельдорфе.

№№ по порядку	Название сооружения	Место расположения	ПЕРВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ		Примечание
			Кем исполнено	В какое время	
71	Мост через р. Лососну	ст. Малогощ	30-й ж.-д. стр. ротой	14/V 18/V 1915 г.	
72	Мост	ст. Скаржиска	32-й рез. ж.-д. стр. ротой	Окончен 10/VI 1915 г.	
73	Мост через р. Равку	ст. Скерневицы	26-й рез. ж.-д. стр. ротой	22/VII—26/VII 1915 г.	
74	Мост через р. Равку	ст. Беднары	8-й рез. ж.-д. стр. ротой	Окончен 19/VII 1915 г.	
75	Мост через р. Суху	ст. Сохачев	Ею же	18/VII - 27/VII 1915 г.	
76	Мост через р. Писию	ст. Сохачев	Ею же	20/VII—30/VII 1915 г.	
77	Мост через р. Утрату	ст. Блоне	Ею же	7/VIII—20/VIII 1915 г.	
78	Двухколейный мост через р. Вислу	ст. Варшава	10-й ж.-д., 11-й, 22-й и 26-й рез. ж.-д., 3-й бавар. резервн. ж.-д. стр. ротами, 1-м и 2-м водолазными отделениями и 2-м машинным парком.	8/VIII—31/VIII 1914 г. (Вторая колея—к 17/IX 1915 г.	Окончательное восстановление произведено фирмой И. Гольнов и С в Штеттине.
	Одноколейный железнодорожный и под обыкновенную дорогу мост через р. Вислу	ст. Варшава	Фирмой Гейн, Леман и К° в Дюссельдорфе	Окончен 23/IX 1915 г.	Окончательное восстановление — фирмой И. Гольнов и С. в Штеттине.
79	Мост через р. Буг	ст. Треблинка	17-й и 21-й рез. ж.-д. стр. ротами	26/IX—27/X 1915 г.	
80	Мост через р. Кржну	ст. Межиречье	15-й рез. ж.-д. стр. ротой	29/VIII - 4/IX 1915 г.	
81	Мост	ст. Хотылово	30-й рез. ж.-д. стр. ротой	3/IX—9/IX 1915 г.	
82	Мост через р. Буг	ст. Брест-Литовск	22-й и 30-й ж.-д. и 23 рез. ж.-д. стр. ротами	7/IX—19/IX 1915 г.	Окончательное восстановление произведено фирмой Гейн, Леман и К° в Дюссельдорфе.

№№ по порядку	Название сооружения	Место расположения	ПЕРВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ		Примечание
			Кем исполнено	В какое время	
83	Мост через р. Ясельду	ст. Блудень (Погодино)	34-й ж.-д. и 28-й рез. ж.-д. стр. ротами	26/IX—2/X 1915 г.	
84	Мост через р. Ятру	ст. Молчадь	30-й ж.-д. стр. ротой	3/XI—10/XI 1915 г.	
85	Мост через р Неман	ст. Неман	9-й ж.-д. стр. ротой	20/XI 1915—4/I 1916 г.	Окончательное восстановление произведено 9-й ж. д. стр. ротой и 4-м водолазным отделением к 12/XI 1916 г.
86	Мост через р. Мухавец	ст. Кобрин	27-й ж.-д. и 17-й и 20-й рез. ж.-д. стр. ротами	13/IX—26/IX 1915 г.	
87	Мост через Днепровско-Бугский канал	ст. Городец	22-й и 30-й ж.-д. стр. ротами	21/IX—24/IX 1915 г.	
88	Мост через р. Мухавец	ст. Брест-Литовск	34-й ж.-д. и 10-й креп. ж.-д. стр. ротами	Окончен 29/XI 1915 г.	
89	Мост через р. Припять	ст. Заболотье	34-й ж.-д. стр. ротой	22/XII 1915—9/I 1916 г.	Окончательное восстановление — фирмой Гейн, Леман и К° в Дюссельдорфе.
90	Мост через р. Буг	ст. Фронолов	10-й и 24-й ж.-д. и 4-й креп. ж.-д. стр. ротами	28/VIII—25/IX 1915 г.	
91	Мост через р. Наревку	ст. Наревка	10-й рез. ж.-д. стр. ротой	19/IX—25/IX 1915 г.	
92	Мост через р. Нарев	ст. Наревка	5-й рез. ж.-д. стр. ротой	21/IX—6/X 1915 г.	К 14/X 1915 г. восстановлен под вторую колею.

№№ по порядку	Название сооружения	Место расположения	ПЕРВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ		Примечание
			Кем исполнено	В какое время	
93	Мост через р. Нептупу	ст. Андреевцы	4-й бавар. рез. ж.-д. стр. ротой	—	
94	Мост через р. Рось	ст. Волковыск	13-й рез. ж.-д. стр. ротой	12/X—6/XI 1915 г.	К 14/XI 1915 г. восстановлен под вторую колею.
95	Мост через р. Неман	ст. Мосты	13-й рез. и 13-й креп. ж.-д. стр. ротами	Окончен 7/I—1916 г.	
96	Мост через р. Лесную	ст. Скоки	14-й рез. ж.-д. стр. ротой	23/IX—1/X 1915 г. (под вторую колею к 7/X 1915 г.)	Окончательное восстановление — фирмой Гейн, Леман и К° в Дюссельдорфе.
97	Мост через р. Бялу	ст. Бельск	Ею же	14/X—23/X 1915 г.	
98	Мост через р. Нарев	ст. Страбля	Ею же	26/X—10/XI 1915 г.	
99	Мост через р. Буг	ст. Малкин	11-й креп. ж.-д стр. ротой	22/IX—28/X 1915 г.	
100	Мост через р. Свидер	ст. Отвоцк	22-й рез. ж.-д. стр. ротой	10/IX—18/IX 1915 г.	
101	Мост через р. Вилгу	ст. Гарволин	Ею же	19/IX—24/IX 1915 г.	
102	Мост через р. Вкру	ст. Новогеоргиевск	2-й бавар. рез. ж-д. стр. ротой	31/VIII—12/IX 1915 г.	
103	Мост через р. Буго-Нарев	ст. Новогеоргиевск	1-й рез. и 11-й креп. ж.-д. стр. ротами и 3-й ротой 3-го ж.-д. вспомогат. батал.	24/VIII—20/IX 1915 г.	К 15/XII 1915 г. восстановлен заводом Аугсбург-Нюрнберг и фирмой Дикергоф и Видман в Биберихе на Рейне.
104	Мост через р. Нарев	ст. Остроленка	3-й рез. ж-д. стр. ротой	10/VIII—25/VIII 1915 г.	

№№ по порядку	Название сооружения	Место расположения	ПЕРВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ		Примечание
			Кем исполнено	В какое время	
105	Мост через р. Нарев	ст. Лапы	25-й ж.-д. и 3-й рез. ж.-д. строит. ротами	8/IX—27/IX 1915 г.	
106	Мост через р. Орж	ст. Гоцлы	25-й ж.-д. строит. ротой	21/VIII—1/IX 1915 г.	
107	Мост через р. Брок	ст. Орло	3-й рез. ж.-д. строит. ротой	28/VIII—5/IX 1915 г.	
108	Мост через р. Буг	ст. Вышков	Фирмой Гейн, Леман и К° в Дюссельдорфе	Окончен 12/VII 1916 г.	
109	Мост через р. Бобр	ст. Осовец	13-й креп. ж.-д. строит. ротой	24/VIII—2/IX 1915 г.	
110	Мост через р. Супрасль	ст. Рыбаки	5-й ж.-д. и 1-й ландв. ж.-д. строит. ротами	7/IX—11/IX 1915 г.	
111	Мост через р. Рось	ст. Волковыск	14-й ж.-д. строит. ротой	5/X—15/X 1915 г.	
112	Мост через р. Зельвянку	ст. Зельва	9-й ж.-д. строит. ротой	23/X—12/XI 1915 г.	
113	Мост через р. Шару	ст. Слоним	5-й ж.-д. и 28-й рез. ж.-д. строит. ротами	18/X—11/XI 1915 г.	
			Г. В Курляндии и Литве.		
114	Мост через р. Вардаву	ст. Луша	33-й ж.-д. строит. ротой	17/VII—29/VII 1915 г.	
115	Мост через р. Виндаву	ст. Вента	25-й ж.-д. строит. ротой	18/VII—2/VIII 1915 г.	
116	Мост через р. Рингову	ст. Куршаны	2-й ландв. ж.-д. строит. ротой	30/VII—6/VIII 1915 г.	
117	Мост через р. Невяжу	ст. Кейданы	24-й рез. ж.-д. строит. ротой	19/VIII—10/IX 1915 г.	Окончательно восстановлен заводом Аугсбург-Нюрнберг.
118	Мост через р. Абелю	ст. Кейданы	2-й ландв. ж.-д строит. ротой	24/VIII—7/IX 1915 г.	

№№ по порядку	Название сооружения	Место расположения	ПЕРВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ		Примечание
			Кем исполнено	В какое время	
119	Мост через р. Вилию	ст. Янов	33-й рез. ж.-д. стр. ротой	Окончен 10/IX 1915 г.	Окончательно восстановлен заводом Аугсбург-Нюрнберг.
120	Мост через р. Водоксту	ст. Ринген	24-й рез. ж.-д. стр. ротой	5/IX—22/IX 1915 г.	
121	Мост через р. Аа	ст. Митава (л. Митава—Крейцбург)	Фирмой Флендер в Бенрате	Окончен 10/I 1916 г.	
122	Мост через р. Экау	ст. Тауеркальн	26-й ж.-д. стр. ротой	22/XII 15 г.—16/I 916г.	
123	Мост через р. Аа	ст. Митава (линия Митава—Рига)	24-й рез. ж.-д. стр. ротой	10/I—4/III 1916 г.	
124	Мост через р. Экау	ст. Цауке	Ею же	Окончен 13/III 1916 г.	
125	Мост через р. Шешупу	ст. Пильвишки	18-й ж.-д стр. ротой	16/VI—26/VI 1915 г.	
126	Мост через р. Неман	ст. Ковна	16-й и 18-й ж.-д. стр. и четырьмя пионерными ротами	19/VIII—20/IX 1915 г.	Восстановление произведено под две колеи.
127	Мост через р Ваку	ст. Ландварово	18-й ж.-д. стр. и 2 пионерн. ротами	23/IX—11/X 1915 г.	Позже перестроен фирмой Гейн, Леман и К⁰ в Дюссельдорфе.
128	Туннель	ст. Вильна	Колонной туннельных рабочих в 32 человека	20/IX—9/X 1915 г.	Вторая колея открыта к 20/X 1915 г.
129	Мост через р. Вилию	ст. Безданы	1-й рез. ж.-д. стр. ротой	12/X—1/XI 1915 г.	Окончательно восстановлен фирмой Гейн, Леман и К⁰ в Дюссельдорфе.
130	Мост через р. Мречанку	ст. Яцуны	2-й бавар. рез. ж.-д. стр. ротой	1/X—13/X 1915 г.	

№№ по порядку	Название сооружения	Место расположения	ПЕРВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ		Примечание
			Кем исполнено	В какое время	
131	Мост через р. Мереchанку	ст. Бинякони	2-й бавар. рез. ж.-д. стр. ротой	1—13/X 1915 г.	
132	Мост через р. Кирсну	ст. Шестаково	6-й ландв. ж.-д. стр. ротой	27/VIII—11/IX 1915 г.	
133	Мост через р Неман	ст. Олита	19-й ж.-д., 1-й и 6-й ландв. ж.-д. стр. ротами, 7-м ж.-д. машинным парком и двумя пионерными ротами	24/IX—25/XI 1915 г.	Позже перестроен заводом Аугсбург-Нюрнберг.
134	Мост через р. Оранку	ст. Ораны	6-й ландв. ж.-д. стр. ротой	Окончен 22/XI 1915 г.	
135	Мост через р. Мере чанку	к западу от ст. Ораны	Ею же	Окончен 22/XI 1915 г.	
136	Мост через р. Спенглу	ст. Олькеникн	10-й рез. ж.-д. стр. ротой	6/XI—20/XI 1915 г.	
137	Мост через р. Меречанку	к северу от ст. Ораны	Ею же	25/XI—16/XII 1915 г.	
138	Мост через р. Бобр	ст. Новокаменная	32-й ж.-д. стр. ротой	3/IX—20/IX 1915 г.	
139	Мост через р. Сидру	ст. Дубасно	Ею же	20/IX—28/IX 1915 г.	
140	Мост через р. Бобр	ст. Новый Двор	Ею же	28/IX—2/X 1915 г.	
141	Мост через р. Лососну	ст. Лососна	1-й ротой 3-го ж.-д. вспом. батал.	24/IX—2/X 1915 г.	
142	Мост через р. Неман	ст. Гродна	21-й и 23-й ж. д., 11-й рез. ж.-д. и 3-й бавар. резер. ж.-д. стр. ротами 1-м ж.-д. машин. парком, 3-й ландшт. пион. ротой XVIII кор.	24/IX—5/XII 1915 г.	
143	Мост через р. Котру	ст. Скидель	11-й рез. ж.-д. стр. ротой	8/X—26/X 1915 г.	
144	Мост через р. Ельню	ст Мосты	1-й ротой 3-го ж.-д. вспом. батал.	29/X—4/XI 1915 г.	

№№ по порядку	Название сооружения	Место расположения	ПЕРВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ		Примечание
			Кем исполнено	В какое время	
145	Мост через р. Турию	ст. Рожанка	20-й ж.-д. строит. ротой	31/X—5/XII 1915 г.	
146	Мост через р. Дитву	ст. Лида	19-й рез. ж.-д. строит. ротой	14/XI—6/XII 1915 г.	
147	Мост через р. Улу	ст. Марцинканцы	32-й ж.-д. строит. ротой	26/X—18/XII 1915 г.	
148	Мост через р. Супрасль	ст. Белосток	5-й ж.-д. строит. ротой	22/XI—21/XII 1915 г.	
149	Мост через р. Соколку	ст. Соколка	4-й бавар. рез. ж.-д. строит. ротой	14/XII—25/XII 1915 г.	
150	Мост фельдмаршала Гинденбурга через р. Дубиссу (вновь построенная линия Лаугсцарген-Радзивилишки)	ст. Людовяны	5-й и 20-й рез. ж.-д. строит. ротами	23/XI 1915 г.—25/V 1916 г.	Позже мост перестроен заводом Аугсбург-Нюрнберг и фирмой Дикергоф и Видман в Биберихе на Рейне.

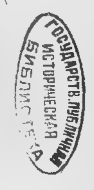
V. При наступлении в Восточной Галиции, в июле 1917 г.

151	Мост через р. Серет	ст. Тарнополь	8-й рез. ж.-д. строит. ротой	29/VII—7/VIII 1917 г.	
152	Мост через р. Серет	ст. Остров	8-й рез. ж.-д. и одной австрийск. строит. ротами	10/VIII—22/VIII 1917 г.	
153	Путепровод	ст. Потуторы	18-й рез. ж.-д. строит. ротой	8/VIII—19/VIII 1917 г.	
154	Мост через р. Днестр	ст. Иезуполь	32-й ж.-д. строит. ротой, 3-м водолазн. отделением и одной австр. строит. ротой.	1/VIII—19/VIII 1917 г.	
155	Мост через р. Днестр	ст. Нижниов	32-й ж.-д. строит. ротой и 3-м водолазн. отделением.	1/VIII—31/VIII 1917 г.	

№№ по порядку	Название сооружения	Место расположения	ПЕРВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ		Примечание
			Кем исполнено	В какое время	
156	Мост через р. Стрыпу	ст. Бучач	25-й ж.-д. стр. ротой	13/VIII—19/IX 1917 г.	
157	Путепровод	к западу от ст. Чортков	41-й рез. ж.-д. стр. ротой	23/VIII—4/IX 1917 г.	
158	Мост через р. Серет	ст. Чортков	6-й креп. ж.-д. стр. ротой	30/VIII—17/IX 1917 г.	
159	Путепровод	к северу от ст. Чортков	41-й рез. ж.-д. стр. ротой	18/VIII—7/IX 1917 г.	
160	Мост на 31,4 *км*	к северу от ст. Трембовля	6-й креп. ж.-д. стр. ротой, командой 8-й рез. ж.-д. стр. роты и 6-м водолазным отделением	12/VIII—25/VIII 1917 г.	
161	Мост через р. Гнезну	к северу от ст. Трембовля		12—28/VIII 1917 г.	
162	Путепровод	к югу от ст. Трембовля	3-й бавар. ж.-д. стр. ротой	13/VIII—28/VIII 1917 г.	
163	Мост через р. Ничлаву	ст. Езержаны	8-й рез. ж.-д. стр. ротой	10/VIII—22/IX 1917 г.	
164	Мост на 25,2 *км*	к северу от ст. Тересин	Ею же	4/IX—22/IX 1917 г.	
165	Мост через р. Днестр	ст. Залещики	1-й и 32-й ж.-д. стр. ротами, командой 2-й бав. рез. ж.-д. стр. роты и 3-м водолазным отделением	4/IX—31/X 1917 г.	
	VI. Во время операции против Риги, в сентябре 1917 г.				
166	Одноколейный мост через р. Двину (бывший под обыкновенную дорогу).	ст. Рига	15-й, 28-й и 1-й бавар. ж.-д. и 19-й рез. ж.-д. стр. ротами, 5-м и 6-м водолазн. отделениями и 2-м ж.-д. машинным парком	5/IX—29/X 1917 г.	

№№ по порядку	Название сооружения	Место расположения	ПЕРВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ		Примечание
			Кем исполнено	В какое время	
	Двухколейный мост через р. Двину	ст. Рига	Машиностроит. заводом Аугсбург-Нюрнберг (отделение Густавсбург)	С сентября 1917 г. по 9/III 1918 г.	
167	Мост через Штинтзее	ст. Егель	26-й рез. ж.-д. стр. ротой	20/IX—10/X 1917 г.	
	VII. При наступлении в Великороссию в феврале 1918 г.				
168	Мост через р. Аа	ст. Стакельн.	6-й креп. ж.-д. строит. ротой	Окончен 11/III 1918 г.	
169	Мост	к югу от ст. Псков	2-й бавар. рез. ж.-д. строит. ротой	Окончен 3/IV 1918 г.	
	VIII. При наступлении на Украину.				
170	Мост через р. Стоход	ст. Голобы	26-й ж.-д. строит. ротой	Окончен в конце февраля 1918 г.	
171	Мост через р. Тетерев	ст. Романов	26-й ж.-д. строит. и тремя пионерными ротами	28/II—5/IV 1918 г.	Вторая колея восстановлена к 27/X 1918 г.
172	Мост через р. Стоход	ст. Повурск	Украинскими строит. частями	Окончен 9 V 1918 г.	
173	Мост через р. Ирпень	ст. Буча	Ими же	—	После пожара 20/IV 1918 г. восстановлен 15-й ж.-д. ротой.
174	Мост через р. Ясельду	ст. Пинск	10-й креп. ж.-д. строит. ротой	Окончен 29/III 1918 г.	
175	Мост через р. Самару	ст. Екатеринослав	6-й бавар. рез. ж.-д. строит. ротой	Окончен 13/IV 1918 г.	

№№ по порядку	Название сооружения	Место расположения	ПЕРВОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ		Примечание
			Кем исполнено	В какое время	
176	Мост	ст. Раздоры	Ею же	Окончен в конце апреля 1918 г.	
177	Мост	ст. Васильковка	Ею же	Окончен в конце апреля 1918 г.	
178	Мост через р. Нидру	ст. Березань	19-й рез. ж.-д. строит. ротой	—	
179	Мост через р. Щупой	ст. Яготин	Ею же	—	
180	Мост через р. Хорол	ст. Миргород	Ею же	Окончен 4/IV 1918 г.	
181	Мост через р. Псёл	ст. Гоголево	26-й ж.-д. стр. ротой	10/IV—18/V 1918 г.	
182	Мост через р. Сыроватку	ст. Бассы	6-й креп. ж.-д. стр. ротой	4/IV—17/IV 1918 г.	
183	Мост через р. Ворсклу	ст. Тамаровка	Ею же	17/IV—12/V 1918 г.	
184	Мост через р. Оскол	ст. Изюм	19-й рез. ж.-д. стр. ротой	29/IV—23/VI 1918 г.	
185	Мост через р. Донец	ст. Лиман	26-й ж.-д., 19-й рез. ж.-д. и 6-й креп. ж.-д. стр. ротами	15/VI—21/VII 1918 г.	
186	Мост через р. Донец	ст. Яма	26-й ж.-д. стр. ротой	23/V—13/VII 1918 г.	

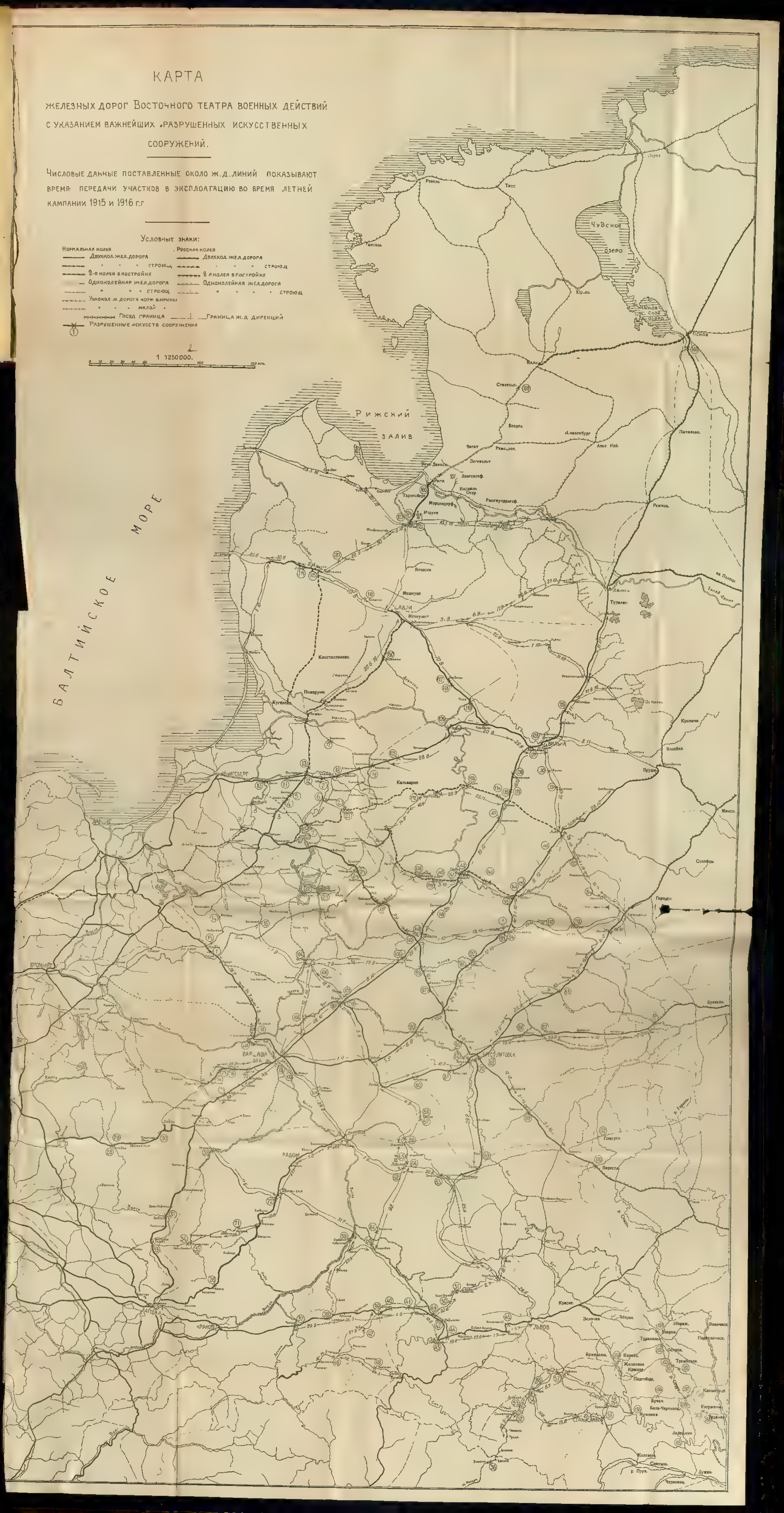


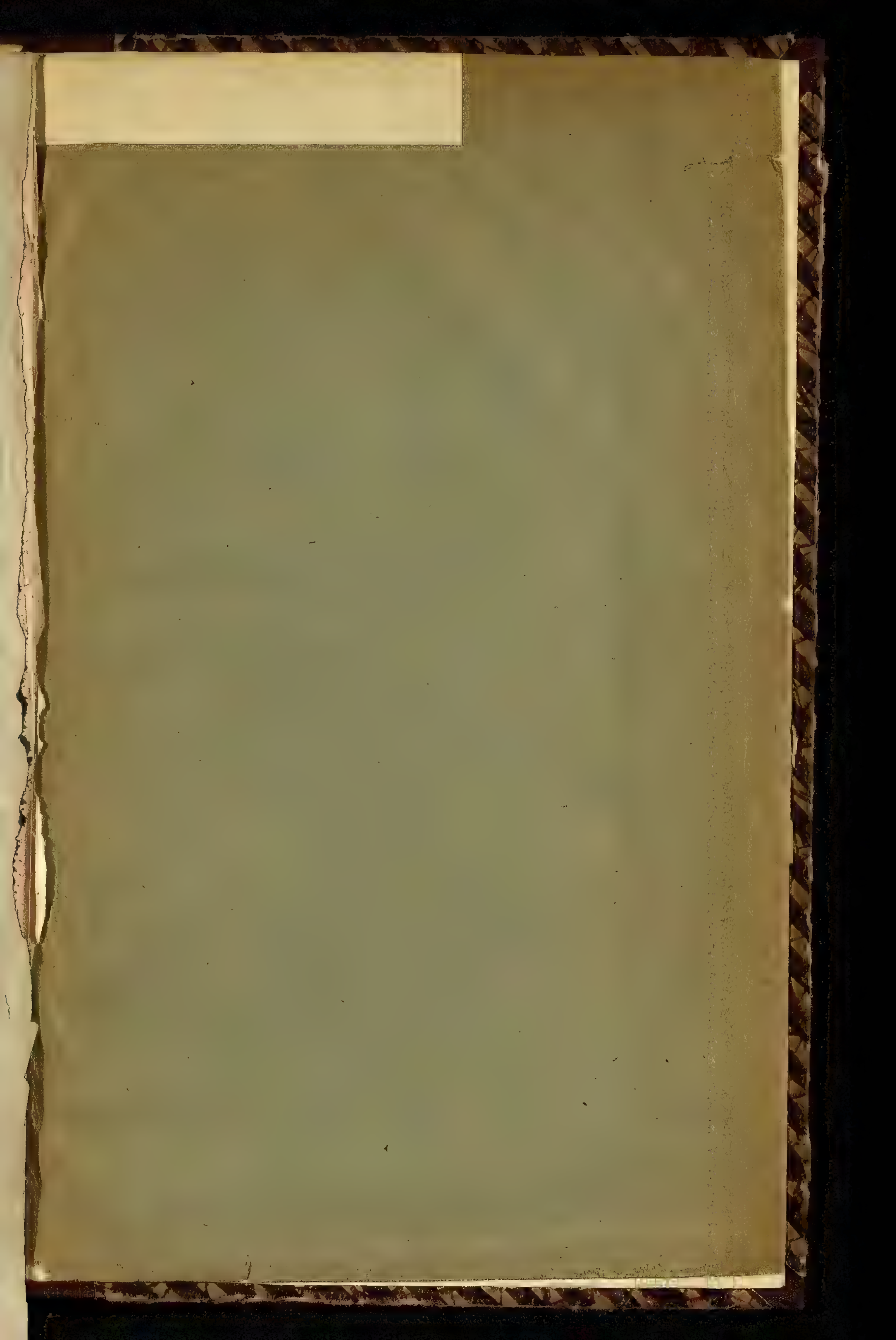
Оглавление

Стр.

Оглавление чертежей в тексте

Оглавление фотографий


КАРТА
железных дорог Восточного театра военных действий
с указанием важнейших разрушенных искусственных
сооружений.
Числовые данные поставленные около ж.д. линий показывают
время передачи участков в эксплоатацию во время летней
кампании 1915 и 1916 г.г
Условные знаки:
Нормальная колея
Двухкол. жел. дорога
" " " строющ.
2-я колея в постройке
Одноколейная жел. дорога
" " " строющ.
Узкокол. ж. дорога норм. ширины
" " " малой "
Русская колея
Двухкол. жел. дорога
" " " строющ.
2-я колея в постройке
Одноколейная жел. дорога
" " " строющ.
Госуд. граница
Граница ж. д. дирекций
Разрушенные искусств. сооружения
1 : 1250000.
0 10 20 30 40 50 100 150 клм.
Ревель
Тапс
Чудское озеро
Псков
Рижский залив
Рига
Балтийское море
Вильна
Брест-Литовск
Радом
Краков
Львов



Цена 4 р. 50 к.





